wodtke Pellet
Primärofen® - Technik

ivo.tec® und ivo.safe®

Montage- und Bedienungsanleitung

BM 01 "ivo.tec®" Waterplus und BM 01-2 "ivo.safe®" Waterplus

mit Steuerung S5
ab Software BM 011

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Aufstellung und Inbetriebnahme Ihres Ofens unbedingt die Anleitungen. So vermeiden Sie Schäden, die durch unsachgemäße Aufstellung oder Bedienung hervorgerufen werden können. Ihr Ofen wird Sie und die Umwelt mit einer optimalen Funktion verwöhnen.

Behagliche Wärme und viele gemütliche Stunden mit Ihrem wodtke Pellet Primärofen wünscht Ihnen

Ihre wodtke GmbH

wodtke

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige allgemeine Hinweise 4
2. Benutzte Symbole 5
3. Systemanforderungen 6
3.1 Einsatzmöglichkeiten 6
3.2 Einsatzgrenzen 6
3.2.1 Bestimmung der notwendigen Nennwärmeleistung des Kessels 7
3.3 Aufstellraum 8
3.4 Anschluss externer Regler 9
3.5 Wasserseitige Leistungs-Abnahme und Pufferspeicher 10
3.6 Rücklauftemperaturanhebung 10
3.7 Schornsteinanschluss 11
3.8 Verbrennungsluftversorgung / raumluftabhängiger und raumluftunabhängiger Betrieb 11
3.9 Reinigung, Wartung und Pflege 12
3.10 Pelletqualität 13
3.11 Pelletversorgung / Pelletlager 13
3.12 Spannungsversorgung 14
4. Typenschild und Fertigungsnummer 14
5. Transport / Auspacken / Kontrolle 15
5.1 Wichtige Hinweise 15
5.2 Verpackungsmaterial 15
5.3 Transport am Aufstellort 15
6. Demontage der Außenverkleidungen 16
6.1 Schiebedeckel demontieren 16
6.2 Seitenverkleidungen links und rechts demontieren (nur BM 01 "ivo.tec®") 17
6.3 Seitenverkleidungen links und rechts demontieren (nur BM 01-2 "ivo.safe®") 17
6.4 Verkleidung hinten demontieren 18
6.5 Sichtblende demontieren / montieren 18
7. Montage Dekorschrauben / Dekorglas-Set (BM 01 "ivo.tec®") 18
7.1 Öfen ohne Dekorglas-Set 18
7.2 Öfen mit Dekorglas-Set (Zubehör) 19
8. Montage Dekorglas BM01-2 "ivo.safe" 21
9. Aufstellen des Ofens 22
10. Hydraulischer Anschluss, Rücklaufanhebung, Entlüften 22
11. Elektrischer Anschluss / Verkabelung 23
11.1 Interner Verdrahtungsplan 24
11.2 Eingänge Hauptplatine 25
11.2.1 Eingang „Ein / Aus“ - Display-Anzeige HE ON / HE OFF 26
11.3 Eingang „Modulation“ – Display Anzeige HE 26
11.4 Eingang „RS 485“ (BUS-Kommunikation extern) - Display Anzeige HE 27
11.4.1 Eingang „Min/Max“ - Display-Anzeige HM 28
11.4.2 Eingang „Reserve“ - Display-Anzeige RE Er1 28
11.4.3 Eingang „BB-S5“ - Anschluss wodtke Touch-Control TC1 (Zubehör) 29
11.4.4 Eingang „Pellets Niveau“ Füllstandsmelder - Display-Anzeige PE Res bzw. PE Err 29
11.4.5 Eingang „PC-Tool 2“ 31
11.5 Ausgänge Hauptplatine 32
11.5.1 Ausgang „Fühler FKY“ 32
11.5.2 Ausgang „Pumpe“ 32
11.5.3 Ausgang „Reserve 1“ (Betriebsmeldung) 33
11.5.4 Ausgang „Reserve 2“ (Sammel-Störmeldung) 33
11.5.5 Ausgang „Reserve 3“ (Störmeldung Temperatur Pelletrutsche TP) 33
11.5.6 Ausgang „Reserve 4“ (Betriebsmeldung mit überwachtem Sicherheitsrelais) 33

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

12. Ofen- und Funktionsbeschreibung, Bauteile, Bezeichnungen 34
12.1 Wichtige Informationen zum raumluftunabhängigen Betrieb 35
12.2 Reinigung und Pflege 35
12.3 Funktionsschnitt am Beispiel BM 01 36
13. Brandschutzbestimmungen 37
14. Zugelassene Brennstoffe 38
15. Erstinbetriebnahme 39
16. Pelletbehälter auffüllen / Pelletbehälter ist vollständig leer 39
16.1 Öffnen des Pelletbehälter beim BM 01 "ivo.tec®" 39
16.2 Öffnen des Pelletbehälter beim BM 01-2 "ivo.safe®" 39
17. Kalibrierung Pelletdurchsatz (PE CAL / CAL) 40
18. Bedienung und Heizbetrieb 42
19. Bedienung und Heizbetrieb mit externen Reglern 44
20. Öffnen der Ascheladetür / Entnehmen der Aschelade 44
21. Öffnen der kleinen Feuerraumtür / Reinigen der Sichtscheibe 45
22. Öffnen der großen Feuerraumtür für Reinigung und Wartung 46
23. Pflege der Oberflächen 46
24. Reinigung (Anzeige RA – spätestens nach 0,8 t Pelletverbrauch) 47
24.1 Leeren der Aschelade 47
24.2 Aussaugen der Brennkammer 47
24.3 Reinigung des Schwenkrosts und des Brennertopfs 48
24.3.1 Kontrollöffnung Schwenkrost 48
24.4 Aussaugen des Heizgassammlers BM 01 "ivo.tec®" 49
24.5 Aussaugen des Heizgassammlers BM 01-2 "ivo.safe®" 49
24.6 Reinigungs-Reset an der Steuerung 49
25. Wartung (Anzeige WA – spätestens nach 2,8 t Pelletverbrauch) 50
25.1 Leeren der Aschelade 50
25.2 Aussaugen der Brennkammer 50
25.3 Entnahme, Reinigung und Kontrolle des Brennertopfs 51
25.4 Einsetzen des Brennertopfes 52
25.5 Positionierung des Schwenkrosts 52
25.6 Reinigung und Kontrolle des Schwenkrosts und des Zentrierrings 53
25.6.1 Verschleiß Indikatoren Schwenkrost 53
25.6.2 Ausbau des Schwenkrostes 54
25.7 Kontrolle und Reinigung der Pelletrutsche und des Zündelements 54
25.8 Reinigung der Heizgaszüge 55
25.9 Kontrolle und Reinigung von Abgasgebläses und Rauchrohren 57
25.10 Kontrolle und Reinigung von Luftabsaugung und Luftmengensensor 58
25.11 Kontrolle der Dichtungen sowie der mechanischen und elektrischen Komponenten 58
25.12 Bewegliche Teile prüfen und schmieren 58
25.13 Reinigungs- und Wartungs-Reset an der Steuerung 58
26. Fehlercodes + Fehlerbehebung 59
27. Menüebene 1 / Abfrage der Ofendaten 63
28. Technische Daten / Prüfungen 65
28.1 Technische Daten 65
28.2 Gewichte 66
28.3 Prüfwerte 66
29. Maße BM 01 "ivo.tec®" Waterplus 67
30. Maße BM 01-1 "ivo.safe®" Waterplus 68
31. EG-Konformitätserklärung 69
32. Gewährleistung und Garantie 70
33. Kundendienst / Ersatzteile 71
34. Ihr Fachbetrieb 71

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

1. Wichtige allgemeine Hinweise

Lesen Sie bitte vor Installation und Inbetriebnahme alle Anleitungen und Informationen.

Sie vermeiden so Fehlfunktionen und Bedienfehler. Der Betreiber ist verpflichtet, sich vor Inbetriebnahme der Feuerstätte anhand der Anleitungen über die Besonderheiten der Feuerstätte und die geeigneten Brennstoffe zu informieren.

Die jeweils örtlich gültigen Vorschriften und Regeln (z.B. Landesbauordnung, Feuerungsverordnung FeuVo, Fachregeln Heizungs- und Luftheizungsbau etc.) sind zu beachten. Für Änderungen nach Drucklegung dieser Unterlagen und Druckfehler können wir leider keine Haftung übernehmen. Änderungen behalten wir uns vor. Diese Geräte sind nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie die Geräte zu benutzen sind. Kinder müssen dauerhaft beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie insbesondere nicht mit den Geräten spielen bzw. in Kontakt mit heißen Arbeitsflächen kommen.

In Deutschland kann die Feuerstätte erst in Betrieb genommen werden, wenn der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister die Betriebserlaubnis erteilt hat. Informieren Sie ihn rechtzeitig, wenn Sie die Errichtung oder Änderung einer Feuerstätte planen. Ihr zuständiger Bezirksschornsteinfegermeister steht Ihnen schon im Vorfeld mit Rat und Tat jederzeit gerne zur Verfügung.

Arbeiten, wie insbesondere Installation, Montage, Erstinbetriebnahme und Servicearbeiten sowie Reparaturen, dürfen nur durch einen ausgebildeten Fachbetrieb (Heizungs- oder Luftheizungsbau) durchgeführt werden. Bei unsachgemäßen Eingriffen erlöschen Gewährleistung und Garantie.

Der Fachbetrieb hat im Rahmen der Endabnahme den Betreiber der Anlage immer in den Betrieb, die Reinigung und Wartung der Anlage eingehend und qualifiziert einzuweisen. Hierbei ist besonders auf die Verwendung geeigneter Brennstoffe, die regelmäßig notwendige Reinigung durch den Betreiber, die notwendige Wartung und die Sicherheitshinweise einzugehen. Insbesondere bei Nichtbeachtung der Anleitungen sowie der vorgeschriebenen Reinigung und Wartung erlöschen Gewährleistung und Garantie.

Vor Inbetriebnahme unbedingt prüfen, dass sämtliches Zubehör aus Brennraum und Aschelade entnommen worden ist und der Pelletbehälter frei von Rückständen (z.B. Bauschutt, Schrauben...) ist.

Die Reinigung der Feuerstätte muss regelmäßig durch den Betreiber erfolgen.
Für die Wartung der Feuerstätte empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages zwischen Fachhändler und Betreiber. Die regelmäßige Wartung kann auch durch den technisch versierten und vom Fachbetrieb fundiert eingewiesenen Betreiber stattfinden.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Achtung:

Vor Arbeiten Netzstecker ziehen!

Der Netzstecker bzw. die zugehörige Steckdose muss jederzeit leicht zugänglich sein. Der Betrieb des Gerätes mit beschädigtem Netzkabel ist verboten. Wenn das Netzkabel beschädigt wird, muss dieses sofort durch einen qualifizierten Fachhandwerker ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Netzstecker nicht im Betrieb ziehen! Gerät vorher ausschalten, Gebläsenachlauf (G OFF) vollständig abwarten.

Mit richtigem Betrieb / Bedienung und guter Pflege / Wartung erhöhen Sie die Wertstabilität und Lebensdauer Ihres wodtke Pellet Primärofens. Sie sparen wertvolle Ressourcen und schonen unsere Umwelt und Ihren Geldbeutel.

2. Benutzte Symbole

Achtung! Hier wird auf eine Gefahr hingewiesen.

Warnung vor heißer Oberfläche.

Warnung vor schwerer Last.

Warnung vor Umkippen.

Hinweis: Anleitung beachten!

Hinweis: Hitzehandschuhe tragen!

Hinweis: Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen!

Hinweis: Netzstecker ziehen!

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

3. Systemanforderungen

wodtke Produkte sind nach aktuellsten Normen und EU-Richtlinien hergestellt und geprüft. Unsere wodtke Pellet Primäröfen sind Öfen nach DIN 18894 bzw. EN 14785 geprüft. Sie werden immer mit anderen bautechnischen Einrichtungen / Produkten verbunden und stellen daher, wie alle technischen Geräte, für ein reibungsloses und störungsfreies Zusammenspiel bestimmte Systemanforderungen an diese externen Einrichtungen / Produkte. Hierzu müssen die Schnittstellen zwischen allen beteiligten Komponenten exakt aufeinander abgestimmt sein. Nachfolgend einige besonders wichtige Anforderungen. Diese Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bitte beachten und lesen Sie bei der Installation und vor dem Betrieb alle Anleitungen / Dokumentationen, die den Öfen beiliegen. Sie vermeiden so Fehlfunktionen und Bedienfehler.

Im Vorfeld sollte immer eine fundierte Beratung und Anlagenplanung über einen Fachbetrieb erfolgen, damit die einzelnen Systemkomponenten auch aufeinander abgestimmt sind und die gewünschte Gesamtlösung erreicht wird. Wir empfehlen hier die Verwendung erprobter und bewährter Gesamtsysteme, da es sich um ein sehr komplexes Zusammenwirken verschiedenster regelungstechnischer und hydraulischer Komponenten handeln kann. Gebäudetechnik, Ofen, Brennstoff, Schornstein, Heizungsregler, Speicher, Hydraulik, Zubehörkomponenten etc. müssen passend abgestimmt sein, damit das Zusammenspiel unter allen Betriebsbedingungen zufriedenstellend abläuft. Wodtke bietet hierzu mit seinen Vertriebspartnern ein breites Programm an erprobten Systemlösungen[1] und passendem Zubehör an.

3.1 Einsatzmöglichkeiten

Für die wodtke Pellet Primäröfen Typ BM 01 und BM 01-2 bestehen verschiedenste Einsatzmöglichkeiten

- **Zusatzheizung**
  zu bestehenden Heizungen (Unterstützung von Heizung und Brauchwassererzeugung)
- **Etagenheizung**
  ohne Trinkwassererzeugung (Brauchwassererzeugung erfolgt separat)
- **Ganzhausheizung**
  in Verbindung mit thermischen Solaranlagen oder anderen Wärmeerzeugern

3.2 Einsatzgrenzen

Vor dem Einsatz der Öfen ist immer der notwendige Wärmebedarf für den Raum / die Wohnung / das Gebäude nach den einschlägigen Regeln zu ermitteln, damit die notwendige Gesamtleistung des Heizungssystems passend bestimmt werden kann. Gerade bei Einsatz als Ganzhausheizung sind ausreichende Zuschläge zu berücksichtigen. Es ist u.a. zu beachten, dass in der Bautrocknungsphase (ca. ½ - 1 Jahr) teilweise über 20% mehr an Energie benötigt wird. Ebenso ist zu beachten, dass bei Nachtabsenkung und bei hohem Trink-/Brauchwasserbedarf (Duschen etc.) gerade in den Morgenstunden eine ausreichende Leistungsreserve für den Spitzenbedarf und für ausreichenden Trinkwasserkomfort vorhanden ist. Dies kann u.a. durch ausreichende Dimensionierung eines Pufferspeichers in Kombination mit anderen Wärmequellen erfolgen.

[1] Hinweis: insbesondere für die Funktion von Heizungssystemen, die abweichend hiervon individuell - insbesondere mit nicht von uns freigegebenen Systemkomponenten und selbst entwickelten Regelungskonzepten – erstellt werden, können wir verständlicherweise keine Gewährleistung übernehmen. Diese obliegt dem ausführenden Handwerker / Fachplaner.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Die theoretische Einsatzgrenze der Öfen bestimmt sich nach der berechneten Norm-Heizlast des Gebäudes nach DIN EN 12831. Die Nennwärmeleistung des Ofens (nach DIN 18894 bzw. EN 14785) muss größer sein als die berechnete Norm-Heizlast des Gebäudes (nach DIN EN 12831).

Bedingung:
Nennwärmeleistung Ofen in kW > Norm-Heizlast des Gebäudes in kW

Achtung: der reale Heizwärmebedarf eines Hauses wird maßgeblich auch durch die individuellen bzw. realen Heizgewohnheiten beeinflusst und kann gegenüber den theoretischen Rechenwerten deutlich höher ausfallen.

Besonders, wenn die für die Berechnung angenommenen theoretischen Vorraussetzungen / Werte in der Realität/Praxis nicht eingehalten werden (z.B. durch höhere Raumtemperaturen / häufigeres Lüften als angenommen, öfter gekippte Fenster als angenommen etc.). Auch durch Änderungen der Bauausführung (z.B. andere Dämmung, andere Anlagentechnik oder längere Unterbrechung des Heizbetriebs als veranschlagt, Baumängel etc.) kann gegenüber den Rechenwerten in der Realität ein höherer Heizwärmebedarf des Hauses als berechnet entstehen.

3.2.1 Bestimmung der notwendigen Nennwärmeleistung des Kessels

Nachfolgend ein Beispiel für die Auswahl der Nennwärmeleistung des Kessels anhand eines fiktiven Hauses.

Berechnung der Norm-Heizlast nach DIN EN 12831 (ausführliches Verfahren)

Projekt-Nr.:	007	Datum:	29. Juni 2005
Projekt-Bez.:	Fiktiv-Haus		

Gebäudezusammenstellung (ausführliches Verfahren)

Ermittlung der Wärmeverlust-Koeffizienten und der Normheizlast

Beheizte Gebäudenutzfläche		$A_{N,Geb}$ =	306,5	m²
Beheiztes Netto-Gebäudevolumen		$V_{netto,Geb}$ =	812,2	m³
Summen Wärmeverlust-Koeffizienten				
Transmissionswärmeverlust-Koeffizient		$\Sigma H_{T,Geb}$ =	262,8	W/K
Lüftungswärmeverlust-Koeffizient		$\Sigma H_{V,Geb}$ =	138,1	W/K
Gesamtwärmeverlust-Koeffizient		ΣH_{Geb} =	400,9	W/K
Summe Transmissionswärmeverluste (nur nach außen)		**$\Sigma\Phi_{T,e}$ =**	**7.573**	**W**
Lüftungswärmeverluste:				
Lüftungswärmeverlust aus V_{min}		$\Sigma\Phi_{V,min}$ =	4.484	W
Lüftungswärmeverlust aus natürlicher Infiltration		$\zeta \cdot \Sigma\Phi_{V,inf}$ =	1.534	W
mech. belüftete Räume				
- Lüftungswärmeverlust aus mech. Zuluftvolumenstrom		$(1-\eta_V) \cdot \Sigma\Phi_{V,su}$ =	0	W
- Lüftungswärmeverlust aus Abluftvolumenüberschuss		$\Sigma\Phi_{mech,inf}$ =	0	W
Summe Lüftungswärmeverluste		**$\Sigma\Phi_V$ =**	**6.018**	**W**
Summe Netto-Heizlast	40,8 W/m² 15,4 W/m³	**$\Phi_{HL,Netto}$ =**	**12.517**	**W**
Summe Zusatz-Heizlast (durch unterbrochenen Heizbetrieb)		**$\Sigma\Phi_{RH}$ =**	**980**	**W**
Summe Norm-Heizlast Gebäude		**$F_{HL,Geb}$ =**	**13.497**	**W**
		oder	**13,5**	**kW**

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Ergebnis: das oben angenommene Haus benötigt einen Wärmeerzeuger, der mindestens 13,5 kW Nennwärmeleistung hat, damit auch bei tiefen Außentemperaturen am fiktiven Standort das Gebäude ausreichend erwärmt werden kann.

wodtke Pellet Primärofen Typ BM 01 und BM 01-2 erfordern in der Anlagenplanung besondere Aufmerksamkeit, da neben der Erzeugung von warmem Heizungswasser immer auch der Aufstellraum über **Strahlungswärme** und **Konvektion** erwärmt wird. Eine **Trinkwassererwärmung** allein über den wodtke Pellet Primärofen ist deswegen nicht möglich, da bei Trinkwassererzeugung im Sommer immer auch der Aufstellraum aufgeheizt würde. Hier ist eine **Kombination mit thermischen Solaranlagen** oder anderen Wärmeerzeugern ideal und notwendig.

3.3 Aufstellraum

Die wodtke Pellet Primäröfen Typ BM 01 und BM 01-2 können wahlweise in Wohn- oder Kellerräumen mit normaler Luftfeuchtigkeit (Trockene Räume nach VDE 0100) mit Wohnraumtemperaturen von +5°C bis +25°C (Umgebungstemperaturen bei Betrieb) aufgestellt werden. Die Öfen sind nicht spritzwassergeschützt und dürfen nicht in Nassräumen aufgestellt werden. Aufgrund der Betriebs- und Flammgeräusche der Öfen, können wir die Aufstellung in Schlaf- und Ruheräumen nicht empfehlen.
Bei Temperaturen < 5°C (z.B. in Ferienhäusern) sind bestimmte Mindesteinstellungen am Ofen vorzunehmen und es muss zusätzlich geeigneter Frostschutz (z.B. Elektrowächter) vorgesehen werden. Bei Temperaturen > 25°C können im Betrieb Sicherheitseinrichtungen wirksam werden.
Der Aufstellraum bzw. Verbrennungsluftverbund für alle Öfen muss mindestens 4 m³ Rauminhalt je kW-Nennwärmeleistung aufweisen:

9 kW → 36 m³, 13 kW → 52 m³.

Bei Aufstellung im Wohnraum muss die Wärmeabgabe in den Raum besonders beachtet werden. Mit der serienmäßig mitgelieferten Sichtblende kann der Anteil der Strahlungswärme in den Aufstellraum um ca. 50% reduziert werden. Die Wärmeabgabe in den Aufstellraum durch Strahlung und Konvektion bezogen auf die eingestellte Nennwärmeleistung nach DIN 18894 / EN 14785 beträgt rund 5%. Entsprechend muss der Aufstellraum / Aufstellraumverbund ausreichend groß sein, damit die Räume nicht überhitzt werden. Hierzu folgender unverbindlicher Richtwert:

Aufstellraum > 15% der gesamt zu beheizenden Fläche.

Ist der Aufstellraum zu klein bzw. ist der wasserseitige Leistungsbedarf zu groß, so führt dies zu einer Überhitzung des Aufstellraums. Im Aufstellraum des wodtke Pellet Primärofens muss bei Verwendung von heizungsunterstützenden Solaranlagen oder von Pufferspeichern immer auch eine Heizfläche (Heizkörper, Fußbodenheizung etc.) installiert werden, damit der Aufstellraum auch beheizt werden kann, wenn der wodtke Pellet Primärofen nicht die hierzu nötige Wärme erzeugen soll. Beispiel in der Übergangszeit: die Solaranlage liefert im Herbst noch genügend Energie und lädt den Pufferspeicher vollständig auf. Der Ofen ist dann ausgeschaltet und der Wohnraum wird mit Energie aus dem Pufferspeicher über einen Heizkörper beheizt. Ohne Heizkörper im Aufstellraum wäre dies nicht möglich.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Nachfolgend ein Lösungsvorschlag zur Installation von Waterplus-Geräten bei kleinen Aufstellräumen:

Soll ein Waterplus-Gerät in einem Aufstellraum verwendet werden, der den o.g. Anforderungen nicht entspricht, so kann ein Uhren- oder Raumthermostat im Aufstellraum als Lösung verwendet werden, der den wodtke Pellet Primärofen bei einer bestimmten Maximaltemperatur im Raum automatisch abschaltet. Eine Überhitzung des Aufstellraumes ist dann ausgeschlossen. Jedoch muss dann die notwendige Energie für die anderen Räume oder die Trinkwassererzeugung über zusätzliche Wärmequellen erzeugt werden. In der Regel wird hier eine sogenannte Kaskadenschaltung mit einem Elektroheizstab, Öl- oder Gaskessel eingesetzt. Der Elektroheizstab bzw. der Öl- oder Gaskessel gehen nur dann automatisch in Betrieb, wenn der wodtke Pellet Primärofen abgeschaltet ist. D.h. die Grundversorgung erbringt nach wie vor der wodtke Pellet Primärofen, die anderen Wärmeerzeuger decken nur die Spitzenlast ab.

3.4 Anschluss externer Regler

Alle Öfen können bequem und einfach von Hand ein- und ausgeschaltet werden. Zusätzlich bietet wodtke passende Raum- und Uhrenthermostate zur automatischen Ansteuerung der Öfen an (siehe Preisliste).

Feste Brennstoffe, wie Holzpellets, benötigen zum Zünden mehr Zeit als flüssiger oder gasförmiger Brennstoff. Der Zündvorgang bis zur ersten Flamme benötigt bereits einige Minuten und erst wenn das Anheizprogramm beendet ist, steht die volle Leistung des Ofens zur Verfügung. Wird der Ofen ausgeschaltet, dauert es ebenfalls - im Gegensatz zu Öl- oder Gasfeuerungen - einige Minuten, bis alle Pellets abgebrannt sind und die Flamme erlischt. Im Ofen ist daher eine Gebläsenachlaufzeit von einigen Minuten einprogrammiert, die abgelaufen sein sollte, bevor der Ofen neu gestartet wird.

Bei automatischer Ansteuerung der Öfen mit Heizungsreglern sollte deshalb auf eine Mindestlaufzeit des Ofens von 30, besser 60 Minuten geachtet werden.

Das heißt, der Regler muss so ausgelegt werden, dass ein zu häufiges Takten (Ein-Aus) des Ofens vermieden wird. Die Hysterese des externen Reglers sollte so groß gewählt werden, dass zwischen Signal „Ausschalten“ und „Neustart“ mindestens 15 Minuten für den Gebläsenachlauf vergehen. Im Ofen ist daher eine Ausschaltsperre von 4 Minuten integriert, die immer abläuft, bevor der Ofen ausschaltet. Ideal ist es bei festen Brennstoffen immer, wenn die Wärme zunächst in einen Pufferspeicher abgegeben wird, da selbst schnell regelbare Pelletöfen die Leistung nicht wie Öl- oder Gasbrenner quasi sofort zur Verfügung stellen oder abschalten.

Zur Verlegung der notwendigen elektrischen Anschlussleitungen empfehlen wir bauseitig zwei Leerrohre mit mindestens Ø 30 mm vorzusehen (getrennt in Leerrohr für 230V- und 24V-Anschlussleitungen).

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

3.5 Wasserseitige Leistungs- Abnahme und Pufferspeicher

Durch das bei festen Brennstoffen immer notwendige Anheizprogramm und dem Gebläsenachlauf steht, gegenüber Öl- oder Gasfeuerungen, weniger Leistung bei häufigem Taktbetrieb zur Verfügung. Es empfiehlt sich daher, immer einen Pufferspeicher zu verwenden und die Geräte möglichst modulierend zu betreiben, um lange Laufzeiten zu gewährleisten.

In bestimmten Fällen (z.B. Kelleraufstellung mit großem Brauchwasserspeicher und modulierender Betriebsweise / modulierendem externen Regler), kann nach vorheriger Prüfung der Einbausituation im Einzelfall auf einen Pufferspeicher verzichtet werden.

Die wasserseitigen Anschlüsse müssen mit flexiblen und diffusionsdichten Edelstahlwellrohren (siehe wodtke Preisliste) ausgeführt werden, damit die Öfen für Wartungs- und Reparaturzwecke bewegt werden können. Alle Anschlussleitungen müssen wärmegedämmt ausgeführt werden.

Die wasserseitige Mindestabnahme während des Betriebs muss > 3,5 kW betragen, da ansonsten die Öfen über vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen moduliert oder abgeschaltet werden.

Die Öfen müssen dauerhaft mit > 600 l/h durchströmt werden.

Hierzu muss die Kesselkreispumpe unter Berücksichtigung der Länge/Widerstände der Anschlussleitungen entsprechend dimensioniert werden. Die wasserseitigen Widerstände der Öfen selbst liegen im Bereich 100 mbar bei 600 l/h Durchströmung.

Typische Zeichen von zu geringer wasserseitiger Leistungsabnahme durch das Heizungssystem sind Modulation (z.B. Display Anzeige „H.M“), häufiges Takten der Öfen (z.B. mit Display Anzeige „TW OFF“) oder gar Abschalten über den **Sicherheitstemperaturbegrenzer** (STB) z.B. mit Display Anzeige „ST“. Deshalb ist
die richtige hydraulische Einbindung und die zugehörige Regelungstechnik bereits in der Planungsphase detailliert zu berücksichtigen und zu prüfen.

Zu geringe wasserseitige Leistungsabnahme ist ein Problem der Hydraulik / Regelung und nicht des Ofens!

3.6 Rücklauftemperaturanhebung

Die Rücklauftemperatur muss zwischen 50 und 60 °C am **Eintrittsstutzen** des Ofens (Idealwert 55 °C) liegen. Wodtke bietet hierzu passende hydraulische Anschlussgruppen (siehe Preisliste) an. Unter 50 °C Rücklauftemperatur können Schäden durch Kondensat und Teer entstehen. Rücklauftemperaturen über 60 °C können zum Ansprechen von Sicherheits-/Regelfunktionen führen.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

3.7 Schornsteinanschluss

Vor der Installation muss immer eine Schornsteinberechnung erfolgen (EN 13384). Der Schornstein sorgt gerade bei Spannungsausfall für den sicheren Abtransport der Rauchgase aus dem Ofen und übernimmt somit eine wichtige Sicherheitsfunktion und muss richtig dimensioniert werden. Bei zu hohem Schornsteinzug empfehlen wir den Einbau eines Zugbegrenzers. Der Förderdruck (= Schornsteinzug) muss zwischen minimal 0 Pa und maximal 20 Pa liegen.

Der Anschluss an einen für feste Brennstoffe geeigneten Schornstein ist zwingend vorgeschrieben. Das Verbindungsstück muss aus Metall ausgeführt sein und die Anforderungen nach DIN/EN erfüllen. Der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister berät Sie gerne schon im Vorfeld.

Achtung:
Bei Anschluss von wodtke Pellet-Primäröfen an mehrfachbelegte Schornsteine sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen erforderlich.

3.8 Verbrennungsluftversorgung / raumluftabhängiger und raumluftunabhängiger Betrieb

Bitte beachten Sie immer – in Absprache mit Ihrem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister – die jeweils gültigen örtlichen Vorschriften und Regeln. Für Änderungen nach Drucklegung dieser Anleitung können wir keine Haftung übernehmen. Änderungen behalten wir uns vor.

wodtke Pellet Primäröfen BM 01 und BM 01-2 werden standardseitig als **raumluftabhängiger** Pelletofen **Typ FB_{22}** nach DIN 18894 geliefert und entnehmen die gesamte Verbrennungsluft über den zentralen Luftansaugstutzen auf der Ofenrückseite aus dem Aufstellraum. Eine ausreichende Verbrennungsluftversorgung (bei Volllast ca. 50 m³/h) ist zwingend notwendig. Unterdrücke im Aufstellraum sind bei raumluftabhängiger Betriebsweise / Installation nicht zulässig.

Bei dichter Ausführung der Verbrennungsluftleitung, der Rauchrohre und entsprechender Eignung des Schornsteins, entsprechen **wodtke Pellet Primäröfen BM01 und BM 01-2, je nach bauseitiger Ausführung der Verbrennungsluftleitungen- und Rauchrohre,** der **raumluftunabhängigen** Typenklasse **Typ FC_{42x}, FC_{62x}** bzw. **FC_{82x}** nach DIN 18894.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des ivo.tec durch das DIBt hat die Nummer:

Z-43.11-193.

Die Zulassung für den BM01-2 "ivo.safe " ist in Vorbereitung.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

In **Kombination mit raumlufttechnischen Anlagen** (z.B. kontrollierte Be- und Entlüftungsanlagen, Dunstabzug o.ä.) ist in Deutschland der §4 der Feuerungsverordnung (FeuVo) maßgeblich.

Hier ist ein dichter, d.h. **raumluftunabhängiger Anschluss / Betriebsweise** sicherzustellen **oder** der Ofen in raumluftabhängiger Betriebsweise mit der raumlufttechnischen Anlage gegenseitig zu verriegeln (dies kann z.B. mit dem wodtke Differenzdruck-Controller DS01 – siehe Bild/Preisliste – erfolgen) **oder** eine Lüftungsanlage einzubauen, die eine Zulassung für Festbrennstofffeuerungen hat und dem Aufstellraum die notwendige Verbrennungsluft (ca. 50 m^3/h) für die Feuerstätte zusätzlich zuführt.

Abb. 1: wodtke DS 01

Zur Verringerung von Auskühlverlusten und somit Energieeinsparung gibt es bei wodtke die spezielle motorische Abgasklappe **AK1** (siehe Bild/Preisliste), die als **Zuluft- und Abgasklappe** einsetzbar ist.

Abb. 2: wodtke AK 01

3.9 Reinigung, Wartung und Pflege

Im Gegensatz zu flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, fällt bei festen Brennstoffen immer auch **Asche und Ruß** an. Zwar liegt die Verbrennungsgüte und der Bedienkomfort der wodtke Pellet Primärofen weit über dem Niveau vergleichbarer Stückholzfeuerungen, dennoch ist **in regelmäßigen kurzen Abständen eine Reinigung (durch den Betreiber) und in größeren Zeitabständen eine Wartung/Inspektion** notwendig, um die Öfen von Ruß und Asche zu befreien. Ohne diese Maßnahmen können Störungen auftreten, für die wir keine Haftung übernehmen können.

- Das Reinigungsintervall beträgt 800 kg Pelletverbrauch (bei 0,25% Aschegehalt).
- Das Wartungsintervall liegt bei 2.800 kg Pelletverbrauch (bei 0,25% Aschegehalt).

Regelmäßige Pflege, Reinigung und Wartung erhalten auch die Effizienz Ihrer Anlage, da gerade Ruß ein hervorragender Isolator ist und so die Wärmeabgabe / den Wirkungsgrad erheblich reduzieren kann, und verhindern unnötige Emissionen für die Umwelt. Den Umfang von Reinigung und Wartung finden Sie in den Kapiteln 24 und 25.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

3.10 Pelletqualität

Nach der 1. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung (1. BImSchV) sind in Deutschland nur naturbelassene Holzpellets zugelassen.

Die Pelletqualität beeinflusst maßgeblich die Reinigungs- und Wartungszyklen.

Wir definieren alle unsere Angaben und Prüfwerte auf Pelletqualitäten mit 0,25% Aschegehalt, einer Schüttdichte von 650 kg/m³ und einem Heizwert H_u > 4,9 kWh/kg. Damit entsprechen 1000 kg solcher Holzpellets im Energiegehalt ungefähr 500 Liter Heizöl. Als Lagervolumen benötigen 1000 kg dieser Pellets ca. 1,54 m³ Raum.

Abweichungen von den o.g. Vorgabewerten sind aufgrund der **Toleranzen** für Pellets u.a. bei Aschegehalt, Schüttdichte, Zusammensetzung und Größe/Geometrie nicht zu vermeiden und führen zwangsweise zu Abweichungen bei verschiedenen Angaben. So bedeutet z.B. eine Verdoppelung des Aschegehalts von 0,25% auf 0,5% auch eine Verdoppelung der Reinigungs- und Wartungshäufigkeit.
Für unsere wodtke Pellet Primärofen-Technik ist der Aschegehalt der Pellets daher die mit Abstand wichtigste Größe.

Wir geben u.a. deshalb nur Holzpellets, die nach ENplus-A1 oder DIN PLUS, Ö-Norm 7135 oder DIN 51731 geprüft sind und einen Aschegehalt < 0,7% haben, für die Verwendung in unseren Öfen frei.

Handelsübliche gute Markenpellets haben heute durchgängig einen Aschegehalt von < 0,3%. **Fragen Sie Ihren Pelletlieferanten nach dem Aschegehalt. Je geringer, desto besser.**

Durch den Zusatz zugelassener natürlicher Bindemittel in den Pellets kann, trotz Prüfung nach den o.g. Normen, ein Verschlacken der Pelletasche im Brennertopf stattfinden. Wir empfehlen daher den Verzicht auf silikathaltige Bindemittel wie Kartoffelstärke und Verwendung z.B. von Weizenstärke. Fragen Sie auch hierzu Ihren Pelletlieferanten.

Bei **hoher Schüttdichte** und spezieller Geometrie bzw. hohem Heizwert der Pellets, können interne Sicherheitseinrichtungen den Ofen in der Leistung zeitweise absenken, bis die Sollwerte (=Nennwärmeleistung) wieder erreicht sind. Dies stellt keinen Mangel dar. Der Ofen moduliert dann. Bei Pellets mit extrem **geringer Schüttdichte** oder **zu geringem Heizwert** können die angegebenen Nennleistungen und Leistungsbereiche geringfügig unterschritten werden. Dies stellt ebenfalls keinen Mangel dar, sondern liegt in der Natur von riesel- und schüttfähigen Brennstoffen. Durch den Fachbetrieb kann der Ofen über die Steuerung in bestimmten Bereichen auf verschiedene Schüttdichten und Pelletqualitäten eingestellt werden.

3.11 Pelletversorgung / Pelletlager

Holzpellets werden in absolut trockenem Zustand ausgeliefert. Um die Qualität der Pellets zu erhalten, müssen die Pellets trocken und frei von Verschmutzungen gelagert werden. In der Regel (zu über 90%) erfolgt die Beschickung unserer Geräte mit Pellets bequem von Hand per Sackware (15 kg Sack). Dies sind bei beispielsweise 3 t Pelletbedarf pro Jahr 200 Säcke übers Jahr verteilt, d.h. im Schnitt nur ½ Sack pro Tag.
Pellets können bei größerem Jahresbedarf auch mittels Tankwagen geliefert und in ein Lager / Silo eingeblasen werden. Zum Lagern der Pellets und Transport der Pellets vom Lager an den Ofen bietet wodtke entsprechende Fördertechnikanlagen an (siehe wodtke Preisliste).

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Zum Anschluss eines individuell gebauten externen Pelletlagers (bauseits zu errichten) ist der wodtke **Pelletschieber „Vario“** verfügbar. **Wir empfehlen dabei die Zuführung der Pellets durch Schwerkraft, indem das Pelletlager oberhalb des Ofens gewählt wird.** Vorteil sind geringe Baukosten, einfache, zuverlässige und robuste Ausführung ohne zusätzliche Antriebseinheiten und Motoren. Mit dem „Vario“ ist der Pelletanschluss auch verschließbar und der Ofen kann für Wartungszwecke vom Lager getrennt werden.

Achtung: Bei Anschluss von Pellet-Fördertechnik an die wodtke Baureihe BM 01 "ivo.tec®" ist kein raumluftunabhängiger Betrieb mehr möglich, da Gewebesilo und Förderanlage prinzipbedingt nicht dicht sein können. Es ist dann zusätzlich ein wodtke Differenzdruck-Controller DS01 zur Überwachung zu installieren.

3.12 Spannungsversorgung

Notwendige Spannungsversorgung: 230 VAC / 50 oder 60 Hz. Spannungsbereiche von 195 V bis 255 V sind zulässig. Der Ofen hat eine automatische Frequenzerkennung und Umschaltung von 50 auf 60 Hz-Netze (z.B. Japan).

4. Typenschild und Fertigungsnummer

Das Typenschild und die Fertigungsnummer des Ofens finden Sie im Klappdeckel der Pelletlade, schieben Sie dazu den Schiebedeckel (oben) nach vorne. Bitte notieren Sie hier die Fertigungsnummer Ihres Ofens und bewahren Sie diese Unterlage gut auf. Sollten Sie Ersatzteile benötigen, müssen Sie immer die Fertigungsnummer Ihres Ofens angeben, damit wir die richtigen Teile für Sie liefern können.

CE

Wodtke GmbH, Rittweg 55-57, 72070 Tübingen, Germany
05

EN 14785: 2003
Typ BM 01 "ivo.tec"
Raumheizer für Holzpellets mit wasserführenden Bauteilen

Ofen Fertigungsnummer:	**610 768**
Abstand zu brennbaren Bauteilen:	
vorne	80 cm
seitlich	20 cm
hinten (mit vertikalem Abgasrohr)	25 cm
hinten (mit horizontalem Abgasrohr)	20 cm
Nennwärmeleistung:	13 kW
Wasserwärmetauscher:	
Maximale Betriebstemperatur:	100 °C
Maximaler Betriebsdruck:	3 bar
Mittlere Abgasstutzentemperatur:	105 °C
zulässige Brennstoffe:	
Holzpellets nach ENplus-A1, DIN 51731 der Größenklasse HP 5	
Holzpellets nach ÖNORM M 7135	
Mittlere CO-Emission (13% O_2):	0,012% (Nennwärmeleistung)
Energieeffizienz:	91% (Nennwärmeleistung)
Elektrische Stromversorgung:	230 VAC; 50/60 Hz; I_{max} = 5 A
Raumluftunabhängig nach DIBT:	Zulassungs-Nr. Z-43.11-193

Gerät ist für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins geeignet.
Nur die zulässigen Brennstoffe verwenden.
Bedienungsanleitung beachten!

Angaben für Österreich (§15 A)

Wärmeleistungsbereich:	3 - 13 kW
Brennstoffwärmeleistung:	14,1 kW
Prüfstelle:	RWE Power AG
Prüfbericht-Nr.:	FSPS-Wa 1398-A

Abb. 3: Typenschild

Fertigungsnummer bitte hier eintragen und gut aufbewahren:
Fertg.-Nr.:_____

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

5. Transport / Auspacken / Kontrolle

5.1 Wichtige Hinweise

Die Waren sind unmittelbar bei Anlieferung auf erkennbare Beschädigungen und / oder Fehlmengen zu kontrollieren. Beanstandungen jeglicher Art sind vom anliefernden Frachtführer schriftlich zu quittieren und ***wodtke*** umgehend zu melden. Erst nach dem Auspacken erkennbare Transportschäden sind spätestens 7 Tage nach Auslieferung schriftlich bei ***wodtke*** anzuzeigen. Verspätete Reklamation können aus versicherungs-technischen Gründen nicht berücksichtigt werden.

5.2 Verpackungsmaterial

Die für die Verpackung verwendeten Materialien sind wieder verwertbar und umweltverträglich. Die Folienverpackung aus Polyethylen und der Holzverschlag können dem Recycling zugeführt werden.

5.3 Transport am Aufstellort

Achtung: der Ofen ist sehr schwer (Gewicht rund 350 kg). Boden vorher auf Eignung für Transport und Aufstellung prüfen.

Die Palette darf nur absolut waagrecht und nur mit Gabelstapler oder Hubwagen transportiert werden.

Niemals die Palette manuell vom Fahrzeug abladen / transportieren. Für den manuellen Transport Ofen immer vorher von der Palette lösen. Unterhalb der Palette befinden sich **4 Transportsicherungsschrauben (Abb. 4)**. Zum Abheben des Ofens von der Palette sind diese zu lösen.

Abb. 4: Lage Transportsicherung

Sackkarren oder ähnliches immer vorne an der Türseite ansetzen, da hier der Schwerpunkt der Öfen liegt. Beim Transport des Ofens (z.B. mit einer Sackkarre) stets darauf achten, dass die Oberflächen gegen Verkratzen geschützt werden. Zwischen Ofen und Sackkarre Styropor o.ä. legen, damit beim Transport die Lackierung nicht beschädigt wird. Am Ofen sind Halteösen für den Transport mit Hebegurten und Laufrollen zum Verschieben angebracht.

Zuerst Sockelblenden links, rechts und vorne am Gerät abnehmen (Abb. 5). Erst dann den Ofen von der Palette nehmen, da sonst die Sockelblenden beschädigt werden können. Die Sockelblenden sind nur gesteckt und müssen zum Transport entfernt werden.

Abb. 5: Entfernen Sockelblenden

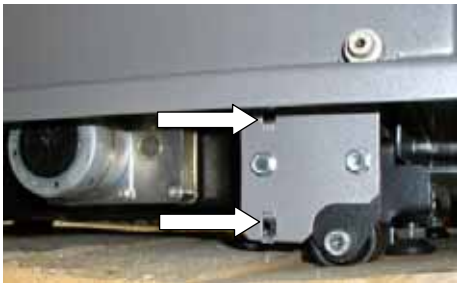


Abb. 6: Laschen Sockelblende

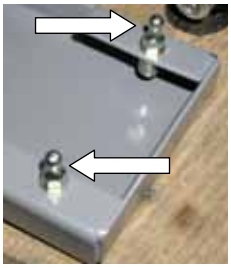


Abb. 7: Stecker Sockelblende

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Der Ofen hat 4 Transport-Doppelrollen und vorne 2 Stellfüße zum Ausrichten und Fixieren (Abb. 8). Die Rollen und Stellfüße sind nach Demontage der Sockelblenden zugänglich.

Abb. 8: Rollen und Stellfüße links

Der Ofen hat 4 Transportösen. Zur Nutzung der Transportösen, die Außenverkleidungen vorher demontieren.

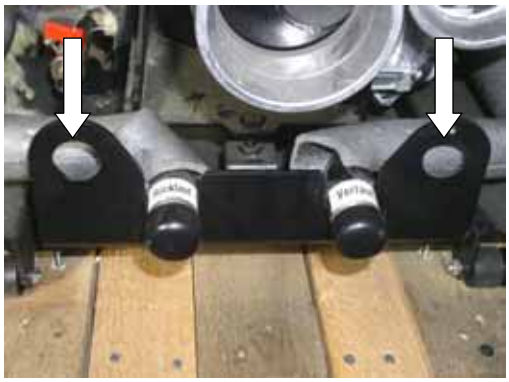


Abb. 9: Transportösen hinten

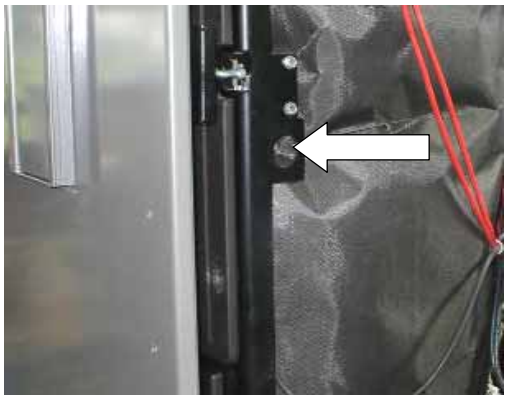


Abb. 10: Transportöse vorne rechts

6. Demontage der Außenverkleidungen

6.1 Schiebedeckel demontieren

1. Schrauben leicht lösen und Deckel hinten anheben

Abb. 11: Demontage Deckel

2. Den Deckel auf dem Ofen abstellen.

Abb. 12 Demontage Deckel

3. Deckel von vorne abheben (Zapfen + Ösen vorne beachten

Abb. 13: Deckel abheben

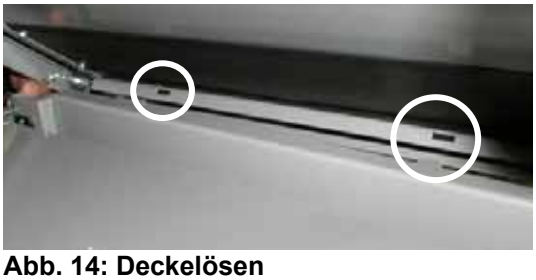


Abb. 14: Deckelösen

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

6.2 Seitenverkleidungen links und rechts demontieren (nur BM 01 "ivo.tec®")

1. Den Schiebedeckel demontieren (siehe Kapitel 6.1)
2. Die drei Befestigungsschrauben herausschrauben bzw. lösen (siehe Abb. 15 , schwarze Pfeile)
3. Die Seitenverkleidung oben wegschwenken siehe Abb. 15 , weißer Pfeil und unten (vorne + hinten) aus den Führungszapfen heben (Abb. 16).

Abb. 15: Demontage Seitenverkleidung

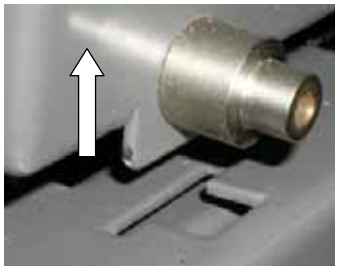


Abb. 16: Detail Führungszapfen

4. Bedienboardkabel (innen in der Seitenverkleidung) ausstecken

Abb. 17: Kabel Bedienboard

6.3 Seitenverkleidungen links und rechts demontieren (nur BM 01-2 "ivo.safe®")

1. Den Schiebedeckel demontieren (siehe Kapitel 6.1)
2. Die beiden Schrauben an der Gehäuseoberseite herausdrehen (Abb. 18 schwarze Pfeile).

Abb. 18: Demontage Seitenverkleidung ivo.safe®

3. Die Verkleidung zur Seite klappen und nach oben entnehmen.

Abb. 19: Demontage Seitenverkleidung ivo.safe®

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

4. Die Demontage der rechten Seitenverkleidung erfolgt analog der linken Verkleidung. Bevor die Verkleidung entnommen werden kann, muss das Bedienboardkabel ausgesteckt werden.

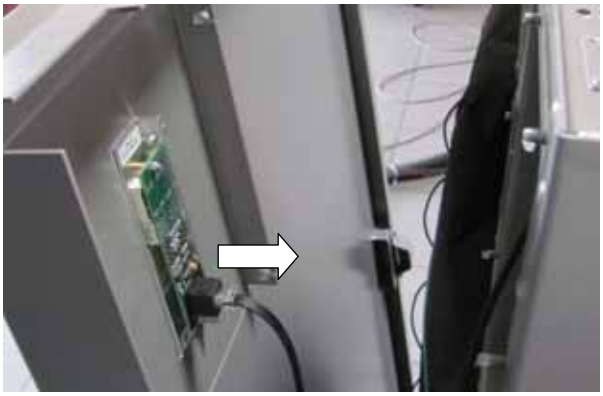


Abb. 20: Entfernen Bedienboardkabel

6.4 Verkleidung hinten demontieren

1. Alle 4 Schrauben lösen (nicht herausschrauben!) und Verkleidungen abnehmen

Abb. 21: Seitenverkleidung hinten oben

2. Die vier Schrauben lösen (nicht herausschrauben!) und Verkleidungen abnehmen

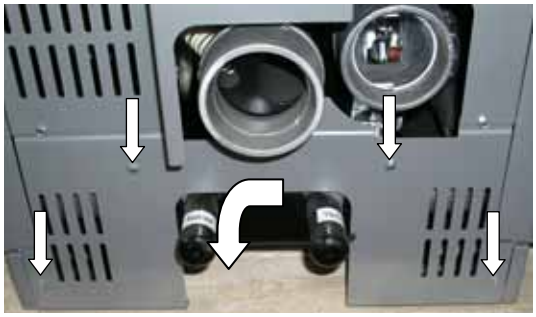


Abb. 22: Verkleidung hinten unten

6.5 Sichtblende demontieren / montieren

3. Schrauben lösen (Inbusschlüssel SW 3 im Beipack) und Sichtblende entnehmen
4. Schrauben wieder in die Tür eindrehen (falls Blende später wieder montiert werden soll)

Abb. 23: Demontage / Montage Sichtblende

7. Montage Dekorschrauben / Dekorglas-Set (BM 01 "ivo.tec®")

7.1 Öfen ohne Dekorglas-Set

Im Beipack des Ofens sind enthalten:

- 12 Silikonscheiben
- 64 Klemmschrauben Art.-Nr. 050 137

Abb. 24: Beipack Silikonscheiben und Klemmschrauben

1. 52 der Klemmschrauben werden die Löcher der Verkleidung eingeschraubt.
2. 12 Stück der Klemmschrauben werden mit den Silikonscheiben versehen und in die 12 abgeflachten Glashaltebolzen oben und unten am Gerät eingeschraubt.

Abb. 25: abgeflachter Glashaltebolzen

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

7.2 Öfen mit Dekorglas-Set (Zubehör)

Im Beipack des Dekorglas-Sets sind enthalten:

- 14 Dekorgläser links / rechts lang
- 8 Dekorgläser Front lang
- 6 Dekorgläser links / rechts kurz
- 2 Dekorgläser Front kurz
- 52 Silikonscheiben (Abb. 24)
- 52 Glashaltebolzen rund Art.-Nr. 050 137 (Abb. 26)

Abb. 26: Glashaltebolzen rund

1. Die 52 Glashaltebolzen werden in die Löcher der Verkleidung eingeschraubt (Abb. 26)

2. Nun werden alle Klemmschrauben mit den Silikonscheiben versehen und in die 64 Glashaltebolzen eingeschraubt (Abb. 27 und Abb. 28).

Abb. 27: Montage Klemmschrauben

Abb. 28: Verkleidung mit eingeschraubten Bolzen und Schrauben

3. Die Dekorgläser zuerst in zwei Halterungen seitlich einfädeln (Abb. 28). Danach das Glas soweit verschieben, dass es durch vier Halterungen positioniert wird (Abb. 30).

Gläser vorsichtig einfädeln und handhaben – Bruchgefahr!!!

Tipp: Gläsermontage auf der linken Ofenseite beginnen!

Abb. 29: Einfädeln Dekorglas

Abb. 30: Einfädeln Dekorglas

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

4. Gläser ausrichten und genügend Spiel zum Öffnen der Tür lassen (Abb. 31und Abb. 32) – Bruchgefahr !!!

Abb. 31: Ausrichten Dekorglas

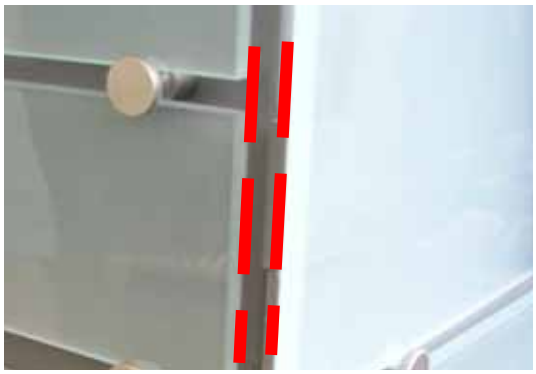


Abb. 32: Detail Ausrichtung Dekorgläser

5. Unbedingt unter jede Klemmschraube eine Silikonscheibe unterlegen (siehe Abb. 33).

Abb. 33: Detail Silikonscheibe

6. Klemmschrauben nach dem Ausrichten der Gläser handfest anziehen – keine Gewalt oder Werkzeuge verwenden (Abb. 34)

Abb. 34: Detail Verschraubung Dekorglas

Abb. 35: Dekorgläser montiert

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

8. Montage Dekorglas BM01-2 "ivo.safe"

Im Beipack des Ofens sind enthalten:

- 4 Silikonscheiben
- 4 Klemmschrauben
- 4 Glashaltebolzen rund

Abb. 36: Beipack BM01-2

4. Die runden Glashaltebolzen in die vier Gewinde der Frontverkleidung einschrauben

Abb. 37: Glashaltebolzen eingeschraubt

5. Die Klemmschrauben mit den Silikonscheiben versehen und in die Glashaltebolzen einschrauben. Die Schrauben nicht ganz einschrauben!

Abb. 38: Eingeschraubte Klemmschraube

6. Die Dekorglasscheibe seitlich einfädeln, bis der unbedruckte Bereich der Scheibe mit dem Feuerraumglas deckungsgleich ist. Dann die vier Klemmschrauben handfest anziehen so dass die Scheibe fest sitzt.

Glas vorsichtig einfädeln und handhaben – Bruchgefahr!!!

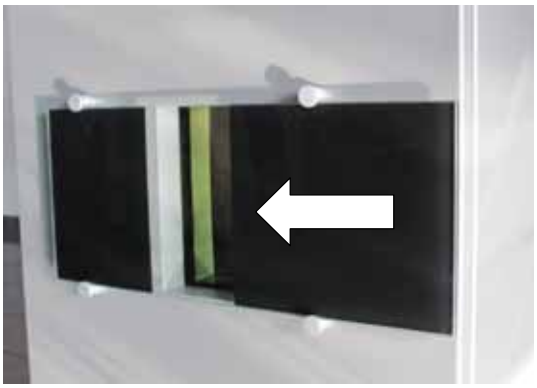


Abb. 39: Montage Dekorglas

Abb. 40: Dekorglas montiert

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

9. Aufstellen des Ofens

Achtung:

Beachten Sie die Angaben zu den Brandschutzbestimmungen in Kapitel 13.

Der Ofen muss auf einer ausreichend tragfähigen und nicht brennbaren Unterlage aufgestellt werden. Hinten und seitlich vom Ofen müssen nach der Installation mindestens 20 cm Freiraum für Montagetätigkeiten vorhanden sein. Um den Ofen auf seinen Transportrollen bewegen zu können, sollte der Untergrund eben und nicht tiefer als der Umgebende Boden sein. Mit den vorderen Stellfüßen kann der Ofen in der endgültigen Position fixiert werden.
Beachten Sie auch (besonders bei Aufstellung im Wohnraum), dass der Ofen bauseits mit flexiblen Anschlüssen (Wasseranschlüsse, Elektrische Leitungen) versehen werden sollte, damit er für eventuelle Montagen / Reparaturen auch nachträglich noch bewegt werden kann bzw. gut zugänglich ist.

10. Hydraulischer Anschluss, Rücklaufanhebung, Entlüften

Für die Einbindung des wodtke Pellet Primärofens ist eine Rücklaufanhebung zwingend erforderlich, beispielsweise über die wodtke Primärofenstation PS 02. Die Rücklaufanhebung sollte möglichst nahe am wodtke Pellet Primärofen montiert werden, damit die Mischtemperatur am Mischventil auch der Rücklauftemperatur am wodtke Pellet Primärofen entspricht.

Alle Verbindungsleitungen müssen isoliert werden. Wir empfehlen, die Vor- und Rücklaufleitungen mindestens in DN 20 (22 x 1) auszuführen, damit die wasserseitigen Widerstände nicht zu groß sind. Die Verbindungsleitungen zwischen wodtke Pellet Primärofen und Rücklaufanhebung sind mit flexiblen Edelstahlwellschläuchen Mindestquerschnitt ¾“ und Mindestlänge 50 cm auszuführen (siehe wodtke Zubehör und Abb. 41), damit die Geräte für Wartung und Reparatur beweglich sind.

Abb. 41: wodtke Edelstahlwellrohr, gasdicht

Die elektrische Ansteuerung der Umwälzpumpe erfolgt direkt über die interne Steuerung des Ofens. Hier steht an der Klemmleiste der Hauptplatine ein Ausgang „Pumpe“ mit 230 VAC zur Verfügung.

Eine thermische Ablaufsicherung ist - im Gegensatz zu Stückholzkesseln - nicht notwendig, da der Ofen über den eingebauten Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) wasserseitig schnell regelbar ist / die Pelletzufuhr abgeschaltet wird.

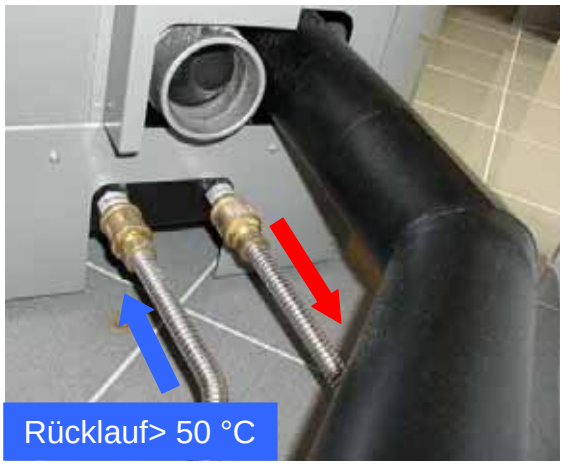


Abb. 42:Hydraulische Anschlüsse BM 01

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

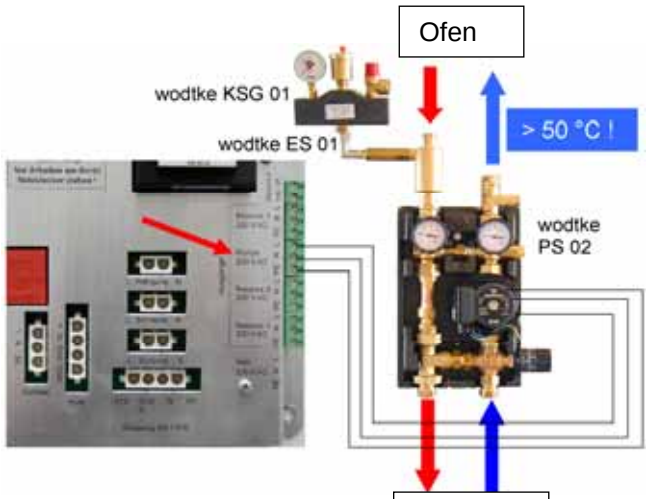


Abb. 43: Anschluss Pumpe

Vor der Erstinbetriebnahme und in den 4 Wochen danach ist der Ofen alle 1-2 Tage zu entlüften! Später genügen regelmäßige Kontrollen alle 3 Monate.

Hinweis:

Ständige Luft im Ofen bedeutet undichte bauseitige Verrohrung oder falsche Platzierung / Dimensionierung des Ausdehnungsgefäßes (MAG) und führt zu Sauerstoffkorrosion sowie Auslösen des Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)! Ursache unbedingt suchen und beheben.

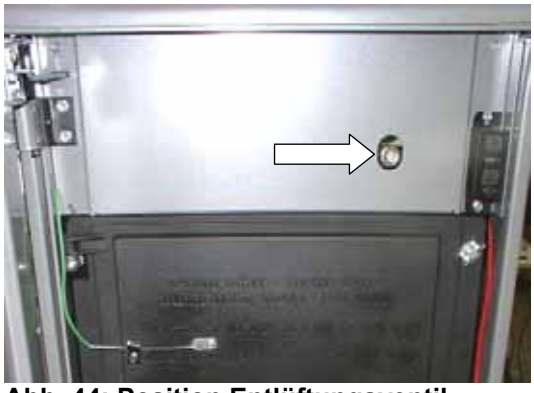


Abb. 44: Position Entlüftungsventil

Abb. 45: Entlüftungsventil ivo.tec®

11. Elektrischer Anschluss / Verkabelung

Wichtige Hinweise:

- Vor der Durchführung von Elektroarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen!
- Elektrische Anschlüsse am Gerät sind vom qualifizierten Fachmann nach den jeweils örtlich gültigen technischen Regeln, insbesondere der VDE-Richtlinien, auszuführen.
- Für Schäden am Gerät infolge unsachgemäßer Anschlüsse wird keine Haftung übernommen und es entfällt die Garantie.
- Alle elektrischen Anschlusskabel von und zum Gerät dürfen keine heißen Außenflächen des Ofens oder des Rauchrohrs berühren. Die Verlegung darf nicht über scharfe Kanten erfolgen.

Alle elektrischen Anschlüsse befinden sich auf der Hauptplatine des Ofens. Zum elektrischen Anschluss muss der Schiebedeckel und dann die rechte Seitenverkleidung des Ofens entfernt werden.

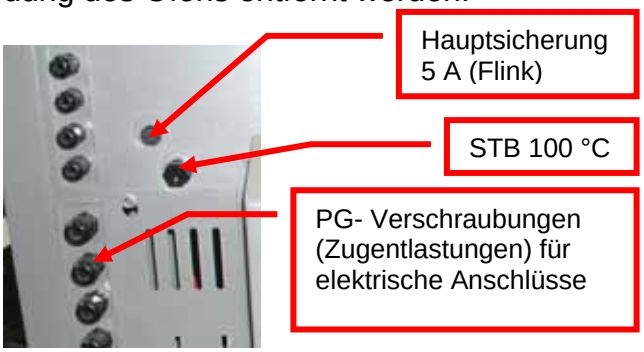


Abb. 46: STB und Sicherung

Abb. 47: Hauptplatine

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

11.1 Interner Verdrahtungsplan

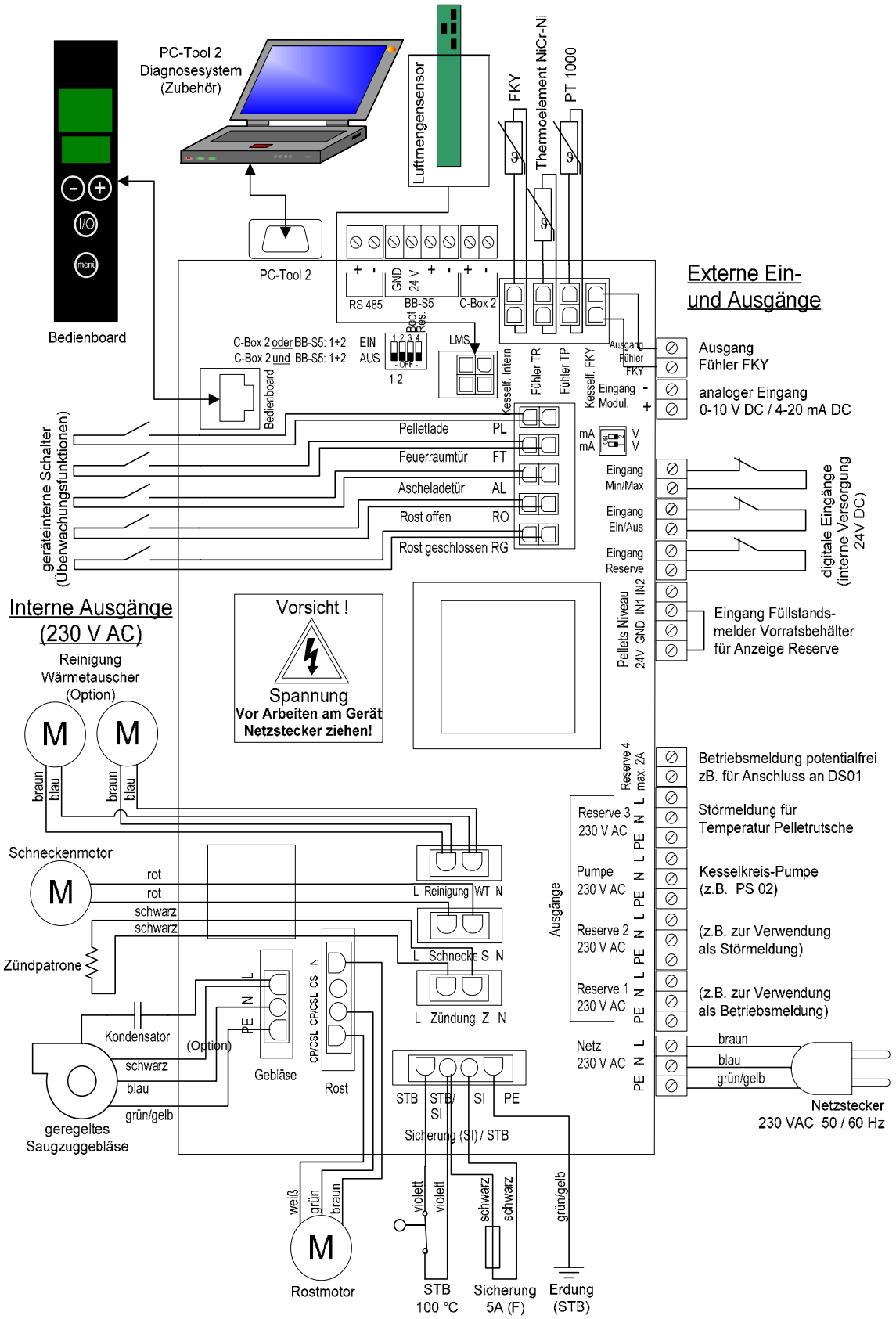


Abb. 48: Verdrahtungsplan Hauptplatine

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

11.2 Eingänge Hauptplatine

Hinweis!

Die Eingänge RS 485, BB S5 und C-Box 2 sind alle mit geschirmten Kabeln anzuschließen. Eingang C-Box 2 ist nicht aktiv

Nur PC- Tool 2!

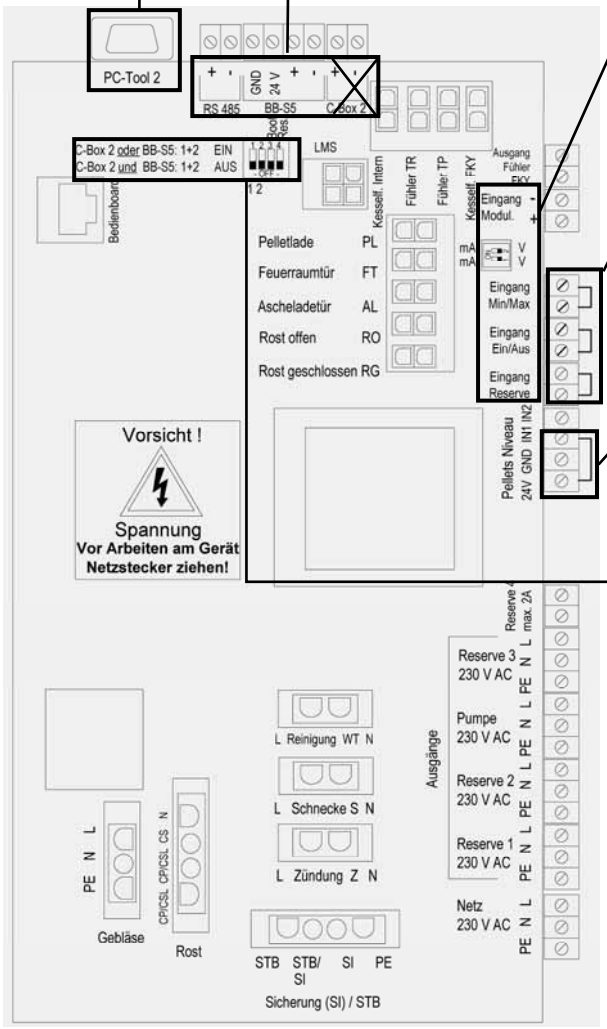


Abb. 49: Eingänge Hauptplatine

Hinweis!

Auf diesen Eingängen niemals 230 V anschließen, da hierdurch die Platine beschädigt wird! Eingang „Min/Max“, „Ein/Aus“ und „Reserve“ sind verpolungssicher.

Wird ein Eingang durch einen externen Regler/Fühler belegt, so muss der zugehörige Brückendraht vorher entfernt werden! Sind keine externen Regler angeschlossen, müssen alle 3 Brückendrähte wie dargestellt vorhanden sein. Sonst reagiert der Ofen nicht ordnungsgemäß !

Der Brückendraht auf dem Eingang „Pellets Niveau“ muss bei der Installation des Ofens entfernt und dort der Füllstandsmelder Pelletbehälter (Beipack) angeschlossen werden ➔ siehe Kapitel 11.4.4 !

Betriebsstellung: 1-4 = AUS (OFF)!

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

11.2.1 Eingang „Ein / Aus“ - Display-Anzeige HE ON / HE OFF

Abb. 50: Eingang Ein/Aus

Digitaleingang 24 V (gebrückt, verpolungssicher): zum Ein- / Ausschalten über einen externen, potenzialfreien Raumthermostat oder Heizungsregler.

- Brücke geschlossen = Ofen EIN
- Brücke offen = Ofen AUS

Hinweis: Taste I/O am Bedienboard hat Priorität gegenüber Eingang „Ein/Aus“.

11.3 Eingang „Modulation“ – Display Anzeige HE

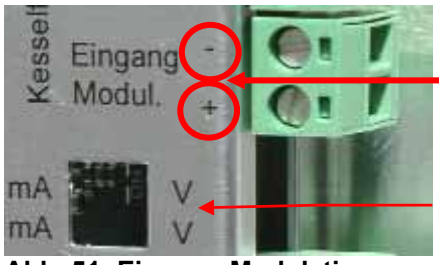


Abb. 51: Eingang Modulation

DIP-Schalter: Umstellung V / mA für Eingang „Modulation“

Analogeingang 0-10 V oder 4-20 mA umschaltbar (nicht gebrückt, **Polung beachten**): zur Modulation der Ofenleistung über einen externen, modulierenden Raumthermostat oder Heizungsregler. Der Eingang „Modulation“ muss zur Verwendung vorher aktiv geschaltet werden. Der Eingang „Modulation“ reagiert nur, wenn der Ofen eingeschaltet ist, d.h. es ist eine Kombination mit dem Eingang „EIN/AUS“ notwendig.

Prioritäten:

I/O-Taste hat oberste Priorität, MIN/MAX (extern), EIN/AUS (extern), H.M (intern), R.M (intern), TW OFF (intern) haben Vorrang gegenüber Modulation.

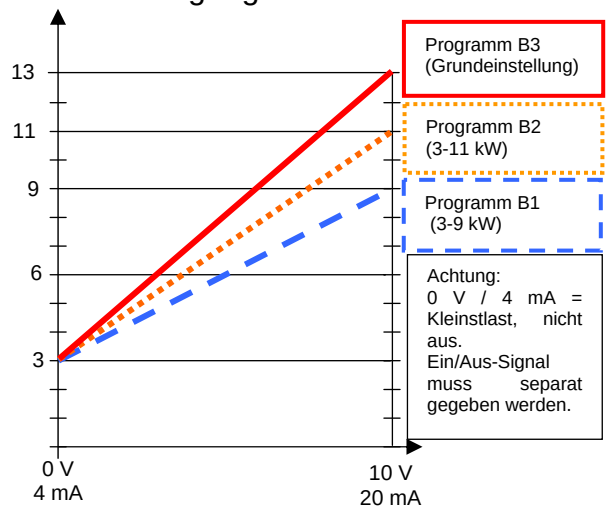
Wenn der Eingang Modulation aktiv geschaltet wird, reagiert der Ofen nicht mehr auf die Schnittstelle RS 485 (BUS wird automatisch deaktiviert, sobald Modulation aktiviert wird) und auch nicht mehr auf Modulationsbetrieb/Zeitschaltbetrieb über BB-S5 (TC1). **Hinweis**: ein entsprechender Regler muss nach der Aktivierung auf Eingang Modulation angeschlossen sein, weil sonst der Ofen dauerhaft nur auf Kleinstlast läuft.

Aktivieren des Eingangs Modulation: Nur für Fachbetriebe zugelassen! Wie folgt vorgehen:

- Taste menü 1 x drücken ➔ Wechsel in Menüebene 1
- Jetzt Tasten + + menü für mindestens 3 Sekunden gleichzeitig gedrückt halten, bis Anzeige „S“ im Display erscheint ➔ Wechsel in Menüebene 2
- Jetzt Tasten + oder - solange drücken, bis Anzeige „M OFF“ im Display erscheint.
- Jetzt Tasten I/O + menü gleichzeitig drücken, bis Anzeige „M ON“ im Display erscheint ➔ der Eingang „Modulation“ ist jetzt aktiv geschaltet.
- Taste menü für mindestens 3 Sekunden drücken ➔ Rücksprung auf Bedienebene

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Kennlinie Eingang Modulation:



11.4 Eingang „RS 485“ (BUS-Kommunikation extern) - Display Anzeige HE

RS 485 - BUS-Eingang zum Ein-/Ausschalten und zur Modulation der Ofenleistung über einen externen, mit passender Bus-Kommunikation ausgestattetem Heizungsregler (Zubehör). Der Eingang „Bus“ muss zur Verwendung vorher aktiv geschaltet werden.

Abb. 53: Eingang RS 485

Prioritäten:
I/O-Taste hat oberste Priorität, MIN/MAX (extern), EIN/AUS (extern), H.M (intern), R.M (intern), TW OFF (intern) haben Vorrang gegenüber Bus. Wenn der Eingang Bus aktiv geschaltet wird, reagiert der Ofen nicht mehr auf die Schnittstelle Modulation (Modulation wird automatisch deaktiviert, sobald BUS aktiviert wird) und auch nicht mehr auf Modulationsbetrieb / Zeitschaltbetrieb über BB-S5 (TC1).

Hinweis: ein entsprechender Regler muss nach der Aktivierung auf Eingang "RS 485" angeschlossen sein, weil sonst der Ofen auf Fehler "Bu ER1" und "HE OFF" geht.

Aktivieren des Eingangs RS 485: Nur für Fachbetriebe zugelassen! Wie folgt vorgehen:

Umschaltung Eingang Modulation von 0-10 V auf 4-20 mA:

Abb. 52: DIP- Schalter Modulation

0-10 V = beide DIP-Schalter rechts auf V;
4-20 mA = beide DIP-Schalter links auf mA

- Taste menü 1 x drücken ➔ Wechsel in Menüebene 1
- Jetzt Tasten + + menü für mindestens 3 Sekunden gleichzeitig gedrückt halten, bis Anzeige „S“ im Display erscheint ➔ Wechsel in Menüebene 2
- Jetzt Tasten + oder - solange drücken, bis Anzeige „Bu OFF“ im Display erscheint.
- Jetzt Tasten I/O + menü gleichzeitig drücken, bis Anzeige „Bu ON“ im Display erscheint ➔ der Eingang „RS 485“ (Bus-Kommunikation) ist jetzt aktiv geschaltet.
- Taste menü für mindestens 3 Sekunden drücken ➔ Rücksprung auf Bedienebene

Derzeit ist als passendes Zubehör ausschließlich der Paradigma Systa-Comfort als Bus-Regler verfügbar.

Bitte wenden Sie sich für weitergehende Informationen an Ihren zugehörigen Händler und beachten Sie zum Anschluss die dem Systa-Comfort-Regler beiliegende Anleitung.

Zum Anschluss des Systa-Comfort muss ein sogenanntes Gateway am zwischen Regler und Ofenplatine geschaltet werden. Montageort am Ofen siehe Abb. 54.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

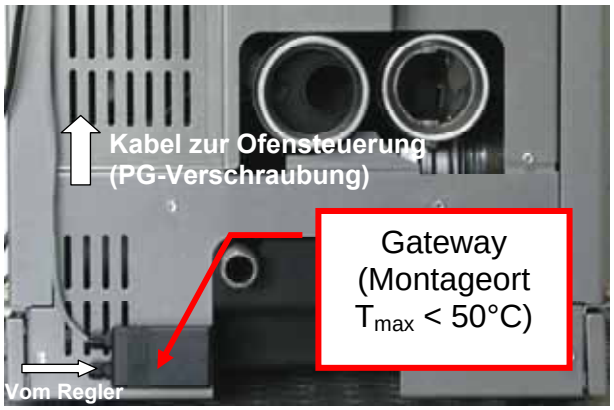


Abb. 54: Montageort Gateway

Verhalten bei gestörter BUS-Kommunikation (Bu Er1)

Falls über den Bus für eine bestimmte Zeit keine bzw. eine fehlerhafte Kommunikation zwischen Hauptplatine und externem Regler besteht, erfolgt "HE OFF / G OFF" (Regelabschaltung/Ausbrand 15 Minuten) wechselseitig blinkend mit "BU Er1". Der Ofen geht aus, weil die Bus-Kommunikation gestört ist (Klassifizierung als Fehlerklasse 2). Der Fehler "BuEr1" wird im Fehlerspeicher des Ofens archiviert. Es erfolgt ein automatischer Reset + Neustart sobald der BUS wieder funktioniert (ohne aktiv notwendigen Eingriff durch den Benutzer, Fehler wird aber im Ofenspeicher archiviert). Der Ofen lässt sich bei bestehender Kommunikationsstörung des BUS (Zustand "HE OFF"/ "Bu Er1") manuell nur noch starten, wenn vorher der BUS deaktiviert wird (siehe oben).

11.4.1 Eingang „Min/Max“ - Display-Anzeige HM

Abb. 55: Eingang Min/Max

Digitaleingang 24 V (gebrückt, verpolungssicher): zur Umschaltung der Ofenleistung zwischen Kleinstlast und am Bedienboard voreingestellter Leistung über einen externen, potenzialfreien Raumthermostat oder Heizungsregler. Der Eingang „Min/Max“ hat Priorität gegenüber dem Eingang „Modulation“ und der Leistungsvoreinstellung am Bedienboard.

- Brücke geschlossen = Ofen läuft mit am Bedienboard voreingestellter Leistung
- Brücke offen = Ofen läuft mit Minimum (Kleinstlast) HM

11.4.2 Eingang „Reserve“ - Display-Anzeige RE Er1

Abb. 56: Eingang Reserve

Digitaleingang 24 V (gebrückt, verpolungssicher): zur Rückmeldung (Überwachungsfunktion) von externen Geräten an den Ofen.

- Brücke geschlossen = alles o.k., Ofen reagiert normal
- Brücke offen = externe Störung, Ofen geht nicht in Betrieb bzw. auf Störabschaltung

Bei jedem Start des Ofens (manueller Start, automatischer Start oder Neustart nach Stromausfall) wird nach 15 Sekunden abgefragt, ob die potenzialfreie Brücke am Eingang „Reserve“ geschlossen ist. Nur wenn der Eingang „Reserve“ spätestens nach 15 Sekunden geschlossen ist, geht der Ofen in Betrieb. Danach wird im Betrieb dauerhaft überwacht, ob die Brücke geschlossen ist.
Wird die Brücke im Betrieb geöffnet, erfolgt eine Störabschaltung (Anzeige „RE Er1“ wechselseitig blinkend mit „G OFF“ bzw. „Stand-By-Punkt“) und es ist kein Heizbetrieb möglich. Ein Reset der Fehlermeldung „RE Er1“ und damit Neustart ist nur möglich, wenn der externe Fehler behoben und der „Eingang Reserve“ wieder gebrückt (geschlossen) ist.

Anwendungsbeispiele:

- Verriegelung Ofen mit Lüftungsanlage / Dunstabzug (Ofen aus, wenn Lüftung an)
- Abgasklappe für Rauchgas / Zuluftklappe für Verbrennungsluft (wodtke AK1)

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

11.4.3 Eingang „BB-S5“ - Anschluss wodtke Touch-Control TC1 (Zubehör)

Abb. 57: Eingang Touch Control

Beachten Sie hierzu die separate Anleitung für das wodtke Touch-Control TC1.

Das TC1 kann zusätzlich zum Bedienboard oder alleine am Ofen angeschlossen werden.
Bei Anschluss des TC1 an der **Hauptplatine des Ofens** die DIP-Schalter 1+2 auf "EIN" einstellen:

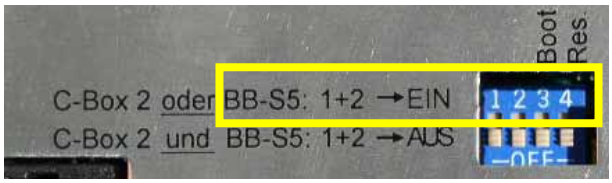


Abb. 58 DIP- Schalter TC1

Der Ofen erkennt das TC1 automatisch und reagiert dann auf dessen Befehle.

11.4.4 Eingang „Pellets Niveau“ Füllstandsmelder - Display-Anzeige PE Res bzw. PE Err

Abb. 59: Eingang Pellets Niveau

4-poliger Eingang (gebrückt zwischen 24V und IN1): Anschluss wodtke Füllstandsmelder Pelletbehälter (wodtke Art.-Nr. 050 132).

Der Eingang zeigt die Meldung „PE RES“ am Bedienboard an, wenn die Brücke entfernt ist oder die Pelletreserve erreicht ist. Liegt die Meldung PE RES länger als 5 Minuten dauerhaft an, geht der Ofen auf Störung PE Err.

Hier unbedingt Füllstandsmelder (wodtke Art.-Nr. 050 132 = mitgeliefertes Zubehör) anschließen! Der Füllstandsmelder arbeitet wie eine Art Motorschutzschalter bei Dieselfahrzeugen und verhindert, dass die Förderschnecke ganz leerläuft und quasi „entlüftet“ werden muss.

Der wodtke Füllstandsmelder Art.-Nr. 050 132 (Typ KAS-80-A23-A-K-NL - die Bezeichnung finden Sie auf dem Anschlusskabel direkt hinter dem Sensorelement) muss mit **mindestens 12 mm** Einbautiefe in den Behälter eingebaut werden. Der Füllstandsmelder muss in die Pellets eintauchen.

Abb. 60: Füllstandsmelder

Blindstopfen im Behälter erst entfernen, wenn der Füllstandssensor eingebaut wird. Der Ofen ist sonst undicht!

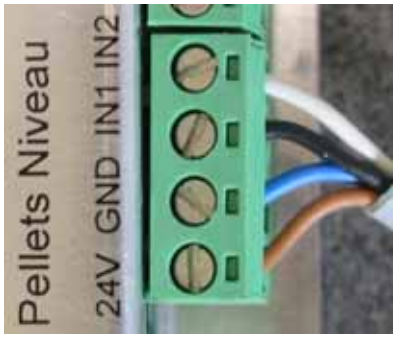
Abb. 61: Einbauöffnung mit Blindstopfen

Abb. 62: Eingebauter Füllstandmelder

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Abb. 63: Einbautiefe Füllstandmelder

Elektrischer Anschluss des Füllstandsmelders am Ofen:



IN2 = weiß
IN1 = schwarz
GND = blau
24V = braun

Abb. 64: Elektrischer Anschluss Pellets Niveau

Funktionsweise des Füllstandsmelders:

1. LED (Abb. 65 Pos 1):

   gelbe LED leuchtet = Pellets vorhanden
   gelbe LED aus = keine Pellets vorhanden / Anzeige PE RES

2. Poti zur Einstellung der Empfindlichkeit (Abb. 65 Pos. 2). Befindet sich hinter der weißen Verschlusskappe. Nur bei Bedarf nachstellen, siehe unten. Wir empfehlen die Werkseinstellung beizubehalten

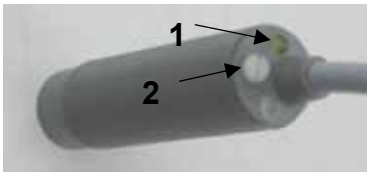


Abb. 65: Füllstandsensor

Alle Füllstandsmelder sind fertig kalibriert.

Eine Überprüfung der Einstellung kann wie folgt durchgeführt werden:

- Füllstandsmelder am Ofen elektrisch anschließen und frei in die Luft halten. Die gelbe LED muss jetzt aus sein.

- Den Füllstandsmelder hinten am Kabel halten, keinesfalls vorne an der Messspitze anfassen. Jetzt den Füllstandsmelder parallel an die Rückwand des ivo.tec® (oder eine Stahlplatte 2 mm dick) langsam annähern (Abb. 67).

- Im Abstand von 6-8 mm muss die LED anfangen zu leuchten = Empfindlichkeit o.k.

- Fehler: Leuchtet die LED bereits im Abstand > 8 mm ist die Empfindlichkeit zu hoch (es könnten irrtümlich Pellets detektiert werden, obwohl keine Pellets im Behälter sind) ➔ Empfindlichkeit nachstellen (Empfindlichkeit verringern)

- Fehler: Leuchtet die LED erst im Abstand von < 6mm ist die Empfindlichkeit zu gering (es könnten keine Pellets detektiert werden, obwohl ausreichend Pellets da sind) ➔ Empfindlichkeit nachstellen (Empfindlichkeit erhöhen)

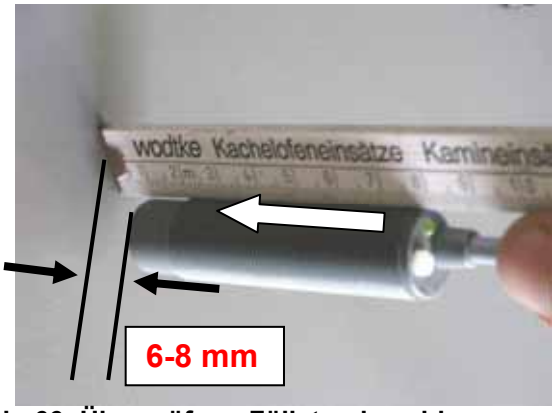


Abb. 66: Überprüfung Füllstandsmelder

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Nachstellen der Empfindlichkeit

weiße Verschlusskappe herausdrehen, das Poti befindet sich hinter der weißen Verschlusskappe (Abb. 67)

Drehen im Uhrzeigersinn = empfindlicher

Drehen gegen Uhrzeigersinn = unempfindlicher

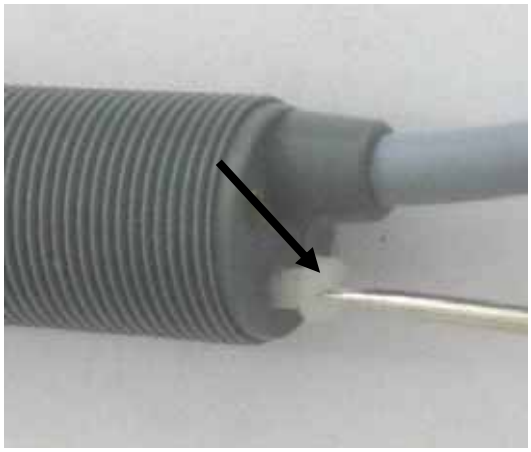


Abb. 67: Verschlusskappe entfernen

Abb. 68: Empfindlichkeit einstellen

Hinweis: das Poti ist ein "Endlos-Poti", d.h. es hat keinen mechanischen Anschlag und lässt sich in beide Richtungen endlos drehen!

11.4.5 Eingang „PC-Tool 2“

Abb. 69: Eingang PC Tool 2

RS 232-Schnittstelle mit 9-poliger SUB-D-Kupplung: zum Anschluss des wodtke Diagnosesystems PC-Tool 2 (nur für Fachbetriebe). Auch zur Bus-Kommunikation mit von wodtke freigegebenen Heizungsreglern verwendbar (in Vorbereitung).

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

11.5 Ausgänge Hauptplatine

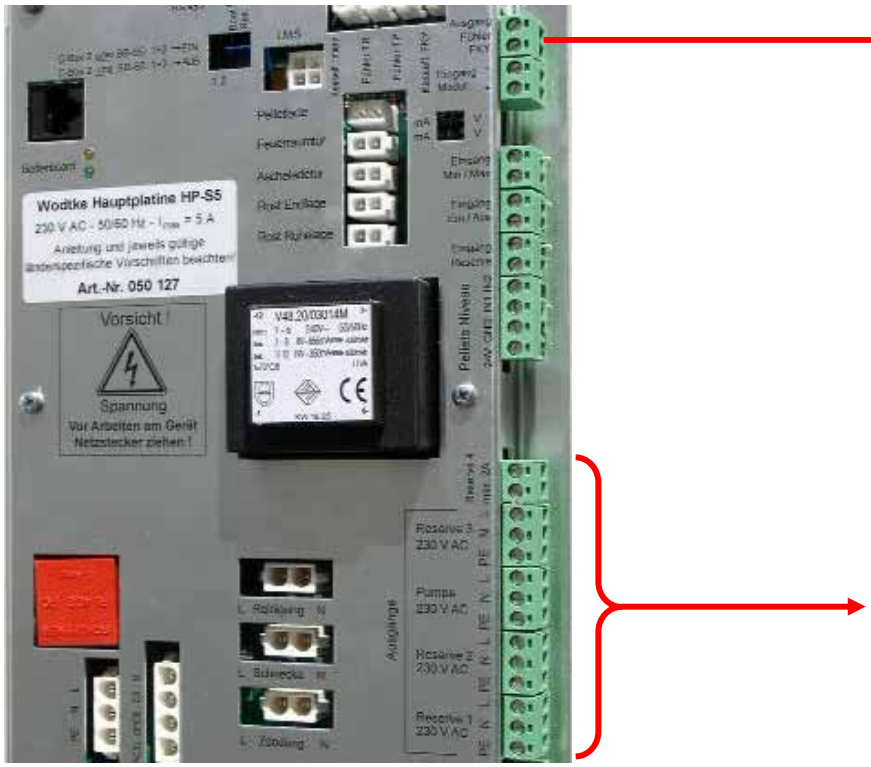


Abb. 70: Ausgänge Hauptplatine

Abb. 71: Ausgang FKY Fühler

Der Zustand dieser Ausgänge R1 – R4 kann über die Menüebene 1 am Display abgefragt werden. Siehe Kapitel 27.

Abb. 72: Ausgänge Reserve 1-4

11.5.1 Ausgang „Fühler FKY“

Abb. 73: Ausgang FKY Fühler

Direkte Anschlussklemme an den optionalen Kesselfühler FKY (Kennlinie beachten): zum Anschluss eines externen Heizungsregler. Der optionale Kesselfühler FKY misst die Temperatur Wasserwärmetauscher (TW) des Ofens. Am Ausgang „Fühler FKY“ kann der Widerstandswert des FKY-Fühlers direkt abgegriffen werden (siehe Kennlinie).
Kennlinie Fühler FKY (KTY 81-210) wodtke Art.-Nr. 095 421:

°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ohm	1630	1772	1922	2000	2080	2245	2417	2597	2785	2980	3182	3392	3607	3817

11.5.2 Ausgang „Pumpe“

Abb. 74: Ausgang Pumpe

3-poliger Relaisausgang (Schließer) mit Netzspannung / 230 V AC (ungeregelt): zum Anschluss einer Kesselkreis-Pumpe (z.B. in der wodtke Primärofen-Station PS 02).
TW > 60 °C = Ausgang „Pumpe“ (P ON) = 230 V / Netzspannung (Hysterese 3 K).
Nachlaufzeit 15 Minuten ab G OFF (Ofen-abschaltung)
Bei Temperatur Wärmetauscher TW > 60 °C wird der Ausgang Pumpe auf Netzspannung 230 V gesetzt. Hierdurch kann eine Versot-tung des Wärmetauschers vermieden wer-den. Bei Unterschreiten von 57°C Wasser-temperatur im Wärmetauscher wird die Pumpe wieder ausgeschaltet (P OFF). Die Pumpe läuft bei jeder Abschaltung des Ofens 15 Minuten nach.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

11.5.3 Ausgang „Reserve 1“ (Betriebsmeldung)

Abb. 75: Ausgang Reserve 1

3-poliger Relaisausgang (**Schließer**) mit Netzspannung / 230 V AC (ungeregelt): zum Anschluss externer Geräte, die bei Betrieb des Ofens ein Signal mit Netzspannung verlangen (z.B. wodtke Abgasklappe AK1).

- Ausgang R1 ON = 230 V / Netzspannung = Ofen in Betrieb. Hinweis: G OFF gilt als Betrieb.
- Ausgang R1 OFF = 0 V = Ofen aus oder Ofen nicht betriebsbereit (z.B. Spannungsausfall, Ofen über Taste I/O ausgeschaltet oder Ofen über externen / internen Regler ausgeschaltet).

11.5.4 Ausgang „Reserve 2“ (Sammel-Störmeldung)

Abb. 76: Ausgang Reserve 2

3-poliger Relaisausgang (**Schließer**) mit Netzspannung / 230 V AC (ungeregelt): zum Anschluss externer Geräte, die bei Störung des Ofens ein Signal mit Netzspannung verlangen.

- Ausgang R2 ON = 230 V / Netzspannung = Störungsfreier Betrieb
- Ausgang R2 OFF = 0 V = Störung, Spannungsausfall oder Gerät über Taste I/O ausgeschaltet.

11.5.5 Ausgang „Reserve 3“ (Störmeldung Temperatur Pelletrutsche TP)

Abb. 77: Ausgang Reserve 3

3-poliger Triacausgang (**Schließer**) mit Netzspannung / 230 V AC (ungeregelt): zum Anschluss externer Geräte, die bei zu hoher

Temperatur in der Pelletrutsche des Ofens ein Signal mit Netzspannung verlangen (z.B. optisches oder akustisches Warnsignal, Klingel etc.).

- Ausgang R3 ON = 230 V / Netzspannung = Temperatur TP zu hoch
- Ausgang R3 OFF = 0 V = Temperatur TP o.k.

11.5.6 Ausgang „Reserve 4“ (Betriebsmeldung mit überwachtem Sicherheitsrelais)

Abb. 78: Ausgang Reserve 4

2-poliger, potenzialfreier, zwangsgeführter und überwachter Relaisausgang (**Öffner**); max. 2 A belastbar: zum Anschluss externer Geräte, die bei Betrieb des Ofens ein potenzialfreies Öffnungssignal verlangen (z.B. wodtke Differenzdruck-Controller DS01 oder wodtke C-Box 1).

- Ausgang R4 ON = Relais offen = Ofen in Betrieb. Hinweis: G OFF gilt als Betrieb.
- Ausgang R4 OFF = Relais geschlossen = Ofen aus oder Ofen nicht betriebsbereit (z.B. Spannungsausfall, Ofen über Taste I/O ausgeschaltet oder Ofen über externen / internen Regler ausgeschaltet).

Hinweise zum Ausgang „Reserve 4“:

- Der Ausgang „Reserve 4“ schaltet gleichzeitig mit dem Ausgang „Reserve 1“, weil beide Ausgänge eine Betriebsmeldung des Ofens darstellen. Unterschied: R1 = Schließer-Kontakt mit 230 V; R4 = Öffner-Kontakt potenzialfrei und überwacht.
- Liegt am Ausgang „Reserve 4“ eine Fehlfunktion vor (Relais öffnet oder schließt nicht), so erkennt die Steuerung dies, schaltet den Ofen ab und meldet „R4 Er1“.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

12. Ofen- und Funktionsbeschreibung, Bauteile, Bezeichnungen

Ein wodtke Pellet Primärofen ist ein spezielles Heizgerät nur für die Verfeuerung von Holzpellets. Der Ofen erzeugt im Heizbetrieb mit integriertem Wasserwärmetauscher Warmwasser, das an einen Pufferspeicher bzw. an die Heizungsanlage abgeführt wird und Warmluft, die an den Aufstellraum abgegeben wird. Zusätzlich wird an den Verkleidungen und der Sichtscheibe angenehme Strahlungswärme erzeugt. Für den Heizbetrieb den wodtke Pellet Primärofen einfach einschalten und die gewünschte Leistungsstufe wählen. Bei Einsatz eines externen Reglers kann der wodtke Pellet Primärofen auch automatisch ein- und ausgeschaltet bzw. die Leistungsstufe automatisch moduliert werden.

Die Holzpellets werden vollautomatisch in den Brennertopf gefördert und über eine elektrische Zündung angezündet. Entsprechend der gewählten Heizleistung liefert die gesteuerte Förderschnecke selbsttätig die richtige Brennstoffmenge nach. Die für die Verbrennung notwendige Luft strömt kontrolliert zum Brennertopf. In der Brennkammer und den nachgeschalteten Heizgaszügen brennen die Gase aus und geben ihre Energie an die Wärmetauscher ab. Am Ende der Heizgaszüge befindet sich ein Absauggebläse, das, abgestimmt auf Brennstoffmenge und Verbrennungsluft, die Rauchgase sicher zum Schornstein führt. Über einen Luftmengensensor im Luftansaugrohr wird die einströmende Verbrennungsluftmenge gemessen und mit der zugehörigen Soll-Luftmenge verglichen. Bei Abweichungen wird das Absauggebläse entsprechend hoch- oder heruntergeregelt. Während des Betriebes sind deshalb Arbeitsgeräusche wie das Fallen von Pellets sowie Flamm-/Strömungs- und Antriebsmotorengeräusche hörbar.

Bei jedem Start und bei jedem Ausschalten wird der Schwenkrost des Ofens zur Seite geschwenkt, so dass die Asche aus dem Brennertopf in die darunter befindliche Aschelade fällt. Die Aschelade muss deshalb regelmäßig entnommen und geleert werden. Ist die Aschelade zu voll, kann der Schwenkrost nicht verfahren und es erfolgt eine Störmeldung. Bei Öfen mit Wärmetauscherreinigung (Option), werden zusätzlich die seitlichen Heizgaszüge in regelmäßigen Abständen mittels im Gerät integrierter Motoren und Schieber gereinigt. Der Füllstandsmelder im Pelletbehälter sorgt dafür, dass ein bestimmtes Niveau nicht unterschritten wird.

Abb. 79: Rückseite BM 01

Im Auslieferungszustand befindet sich der Steckschlüssel hinter der Vortüre, direkt bei der Ascheladetür

Abb. 80: Steckschlüssel Anlieferungszustand

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

12.1 Wichtige Informationen zum raumluftunabhängigen Betrieb

Der Ofen ist auch für eine raumluftunabhängige, dichte Installation vorbereitet. Daher befinden sich an allen Ofentüren Kontaktschalter, die registrieren, wenn während des Betriebs diese Türen unzulässigerweise geöffnet werden und entsprechende Sicherheitsfunktionen auslösen. Auch die Pelletlade ist entsprechend abgesichert und sollte nur kurzfristig geöffnet werden.

Achtung:

Beim Anschluss einer externen Beschickung ist keine raumluftunabhängige Betriebsweise / Installation mehr möglich bzw. zugelassen, da hierbei die Dichtheit des Ofens durch die bauseitigen Anbauten nicht mehr gewährleistet ist. Gleiches gilt bei bauseitigen Veränderungen am Ofen z.B. Bohren von Löchern in die Ofenhülle. Hierdurch erlischt die Zulassung.

12.2 Reinigung und Pflege

In regelmäßigen Abständen muss der Ofen durch den Betreiber von Asche und Schlacke gereinigt werden (siehe Kapitel 24). Ebenso ist die Sichtscheibe vom Aschebelag zu reinigen, der bei der Verbrennung von festen Brennstoffen immer anfällt. Zusätzlich ist eine regelmäßige Wartung notwendig, die durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden sollte, aber auch vom eingewiesenen Betreiber durchgeführt werden kann (Kapitel 25).

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

12.3 Funktionsschnitt am Beispiel BM 01

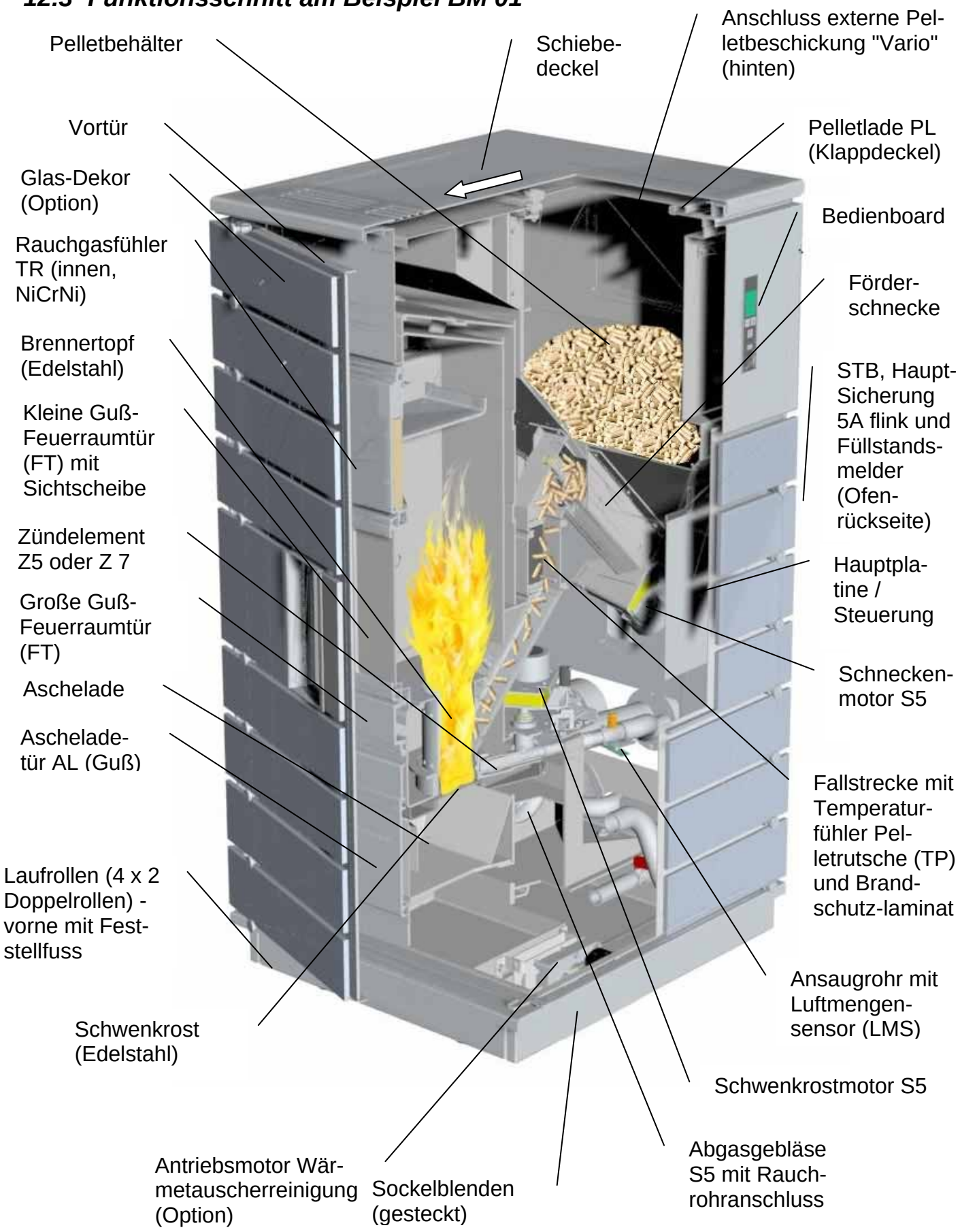


Abb. 81: Funktionsschnitt

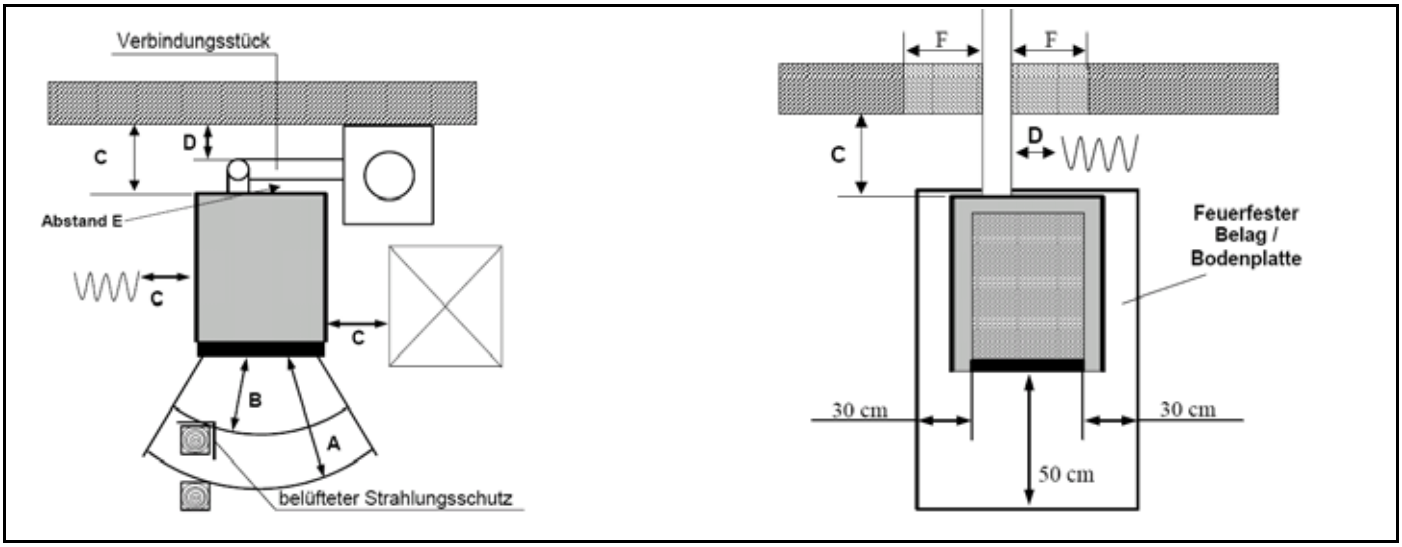
© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

13. Brandschutzbestimmungen

Alle brennbaren Bauteile, Möbel oder auch z.B. Dekostoffe in der näheren Umgebung des Ofens sind gegen Hitzeeinwirkung zu schützen. Insbesondere die jeweils örtlich gültigen Brandschutzbestimmungen und Vorschriften sind zu beachten.

<u>Folgende Brandschutzabstände sind mindestens einzuhalten:</u>

Maß	Wert	Erklärung
A	80 cm	Mindestabstand im Strahlungsbereich / zu Warmluftaustritten
B	40 cm	Mindestabstand im Strahlungsbereich / zu Warmluftaustritten mit belüftetem Strahlungsschutz
C	20 cm	Mindestabstand außerhalb des Strahlungsbereichs
D		Mindestabstand Rauchrohr zu brennbaren Bauteilen nach Angaben des Herstellers des Rauchrohres
E	5 cm	Mindestabstand Rauchrohr zur Ofenrückwand
F	20 cm	Mindestdicke der nichtbrennbaren, formbeständigen Wärmedämmung im Umkreis des Rauchrohres oder Abstand eines Schutzrohres zum Rauchrohr bei Durchführung durch eine Wand mit brennbaren Bauteilen



Beispiel mit Verbindungsstück zum Schornstein innerhalb des Aufstellungsraums

Beispiel mit Verbindungsstück durch Wand mit brennbaren Bauteilen zum Schornstein

Abb. 82: Brandschutzbestimmungen

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Die Ofenrückwand wird nicht heiß. Es muss brandschutztechnisch kein Mindestabstand eingehalten werden. Wir empfehlen dringend, trotzdem einen Abstand von 20 cm nach hinten einzuhalten (z.B. für Wartungsarbeiten), um die Zugänglichkeit zu gewährleisten.

Fußböden aus brennbarem Material wie Teppich, Parkett oder Kork müssen **unter dem Ofen sowie vor der Feuerraumöffnung mind. 50 cm nach vorne** und **mind. 30 cm seitlich** über die Feuerungsöffnung (nicht Außenkante des Gerätes, sondern Innenkante Feuerraumöffnung) hinaus durch einen Belag aus nicht brennbaren Baustoffen, z.B. Keramik, Stein, Glas oder einer Bodenplatte aus Stahl, ersetzt oder geschützt werden. **Es ist unterhalb des Ofens keine zusätzliche Wärmedämmung notwendig, es genügt eine tragfähige und brandsichere Unterlage,** da nach unten keine Wärmeabgabe erfolgt. Alle Luftein- und Luftaustrittsöffnungen sind ständig vollständig freizuhalten und dürfen nicht versperrt oder abgedeckt werden: **Überhitzungsgefahr für den Ofen!**

Der **Mindestabstand** zwischen heißem Rauchrohr (Verbindungsstück zum Schornstein) und zu schützenden Bauteilen ist nach Angaben des Herstellers des Rauchrohres auszuführen **(Maß D)**.

Wird das **Rauchrohr** nicht, wie empfohlen, direkt waagrecht angeschlossen sondern hinter dem Ofen vertikal geführt, so ist der vertikale Teil des Rauchrohres mit einem **Mindestabstand von 5 cm an der Ofenrückwand (Maß E)** vorbeizuführen.

Wird das Rauchrohr durch eine Wand mit brennbaren Bauteilen zum Schornstein geführt, so ist entweder eine nichtbrennbare, formbeständige Wärmedämmung im **Umkreis von 20 cm** zum Rauchrohr oder ein Schutzrohr im **Abstand von 20 cm** zum Rauchrohr erforderlich **(Maß F)**.

Achtung:

Unverbrannte Pellets aus der Aschelade niemals in den Vorratsbehälter entleeren - Brandgefahr durch Glutreste!

14. Zugelassene Brennstoffe

Es dürfen nur nach ENplus-A1, DIN-PLUS, DIN 51731 oder Ö-Norm geprüfte Holzpellets in wodtke Pellet Primäröfen eingesetzt werden. Es dürfen keine Holzpellets mit einem Aschegehalt von > 0,7% verwendet werden, da sonst der Reinigungs- und Wartungsaufwand zu groß wird. Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Pelletqualität in Kapitel 3.10!

Stückholz oder andere Brenn- und Abfallstoffe dürfen niemals verwendet werden. Andere Brennstoffe führen auch zur Beschädigung des wodtke Pellet Primärofens und belasten unsere Umwelt.

Wird der Ofen mit nicht zugelassenen Brennstoffen betrieben, erlöschen sämtliche Gewährleistungs- und Garantieansprüche und es können gefährliche Betriebszustände entstehen.
Unternehmen Sie keine Experimente.

Ein Pelletdurchmesser zwischen 5 und 8 mm ist zulässig. Die Durchschnittslänge der Pellets sollte 30 mm nicht überschreiten. Pellets mit zu hohem Staubgehalt (> 5%) sollten ebenfalls nicht verwendet werden.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

15. Erstinbetriebnahme

Ist der Ofen ordnungsgemäß aufgestellt und angeschlossen, vom zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister oder der zuständigen örtlichen Behörde abgenommen worden sowie mit Pellets aufgefüllt worden kann die Erstinbetriebnahme erfolgen. Hierzu empfehlen wir dringend die Einweisung durch Ihren zuständigen Fachhändler sowie das vorherige Studium der beiliegenden Anleitungen.

Achtung:

Sämtlichen Beipack und alle Zubehörteile vor Inbetriebnahme unbedingt entfernen!

Abb. 83: Beipack in der Aschelade

Abb. 84: Beipack im Feuerraum

16. Pelletbehälter auffüllen / Pelletbehälter ist vollständig leer

16.1 Öffnen des Pelletbehälter beim BM 01 "ivo.tec®"

1. Den verschiebbaren Gerätedeckel nach vorne ziehen.
2. Den Behälterdeckel mit Hilfe des Sechskantschlüssels öffnen
3. Den Behälterdeckel aufklappen und Pellets nachfüllen

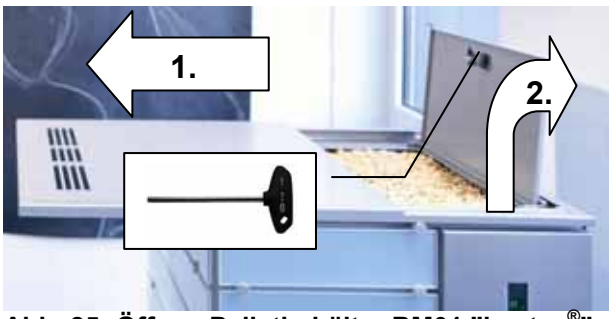


Abb. 85: Öffnen Pelletbehälter BM01 "ivo.tec®"

16.2 Öffnen des Pelletbehälter beim BM 01-2 "ivo.safe®"

1. Den verschiebbaren Gerätedeckel nach vorne schieben
2. Den Pelletbehälter durch anheben des Deckels öffnen. Beim Schließen darauf achten, dass der Deckel einrastet.
3. Pellets einfüllen.

Abb. 86 Öffnen Pelletbehälter BM 01-2 "ivo.safe®"

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Wurden zum ersten Mal Pellets eingefüllt, so müssen diese erst durch die Förderschnecke transportiert werden, bis die Pellets in den Brennertopf fallen können. Dieser Vorgang dauert ca. 3-4 Minuten und muss auch jedes Mal wiederholt werden, wenn der Pelletbehälter ganz leer gelaufen ist. Um dies zu vermeiden, ist der Ofen mit einem Füllstandsmelder ausgerüstet, der den Ofen abschaltet, bevor der Behälter ganz leer ist.

Pellets immer rechtzeitig nachfüllen! Wird die Pelletreserve erreicht (Anzeige „PE RES“) und länger als 5 Minuten dauerhaft unterschritten, schaltet sich der Ofen ab.

Der Füllstandsmelder muss vom Fachhandel bei der Installation eingebaut werden (siehe Kapitel 11.4.4). Der Füllstandsmelder im Pelletbehälter (wodtke Art.-Nr. 050 132) sorgt dafür, dass immer ausreichend Pellets im Behälter sind.

Beim ersten Füllen des Pelletbehälters wie folgt vorgehen:

- Ausreichend Pellets einfüllen. Der Füllstandsmelder im Pelletbehälter darf nicht mehr sichtbar sein.

- Dann Taste I/O 1 x drücken und ca. 3 Minuten warten, bis Pellets hörbar in den Brennertopf fallen (es ist ein deutliches Klickern hörbar). Von vorne lassen sich mit einer Taschenlampe Pellets im Brennertopf erkennen.

- Sobald dies der Fall ist Taste I/O erneut drücken und den Gebläsenachlauf G OFF (15 Minuten) abwarten. Gerät ist jetzt betriebsbereit und kann gestartet werden (siehe Kapitel 17).

17. Kalibrierung Pelletdurchsatz (PE CAL / CAL)

Aufgrund der Schwankungsbreite bei den verschiedenen Pelletchargen, empfiehlt es sich den Brennstoffdurchsatz zu überprüfen. Bei Erstinbetriebnahme und jedem Wechsel der Pelletcharge/Neulieferung sollte daher der Pelletdurchsatz erneut ermittelt und ggf. nachgestellt werden. Wir empfehlen diesen Vorgang durch einen qualifizierten Fachhandwerker durchführen zu lassen.

Zur Kalibrierung bietet das Gerät (ab Software BM 007) im Menü den Punkt "PE CAL". Zur Kalibrierung läuft die Förderschnecke über einen Zeitpunkt von 10 Minuten auf maximaler Geschwindigkeit. Die in dieser Zeit durchgesetzte Pelletmenge muss gewogen und mit den Vorgabewerten verglichen werden. Bei Abweichungen zum Sollwert, kann der S-Wert korrigiert werden.

Zur Kalibrierung wie folgt vorgehen.

- der Ofen muss aus sein, Anzeige Stand-By-Punkt. Die Förderschnecke muss völlig gefüllt sein, d.h. der Ofen muss schon einige Zeit in Betrieb gewesen sein (siehe Kapitel 15).

- Aschelade entnehmen, komplett leeren und wieder einsetzen.

- Wechsel in Menüebene 1. Hierzu 1x Taste **menü** drücken.

- Blättern mit Taste **+** oder **-** bis **PE CAL** erscheint.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

- **Anzeige PE CAL** ➔ Tasten **+** und **-** gleichzeitig solange drücken, bis **PE CAL blinkt**. Sobald PE CAL blinkt, wird der Schwenkrost aufgefahren und bleibt offen stehen. Wird die Position Rost Offen (RO) erreicht, erscheint **CAL (nicht blinkend). Anzeige CAL** (nicht blinkend) **Das Gerät ist jetzt zur Kalibrierung bereit**

- ➔ I/O-Taste zum Start der eigentlichen Kalibrierung drücken: es erscheint 99 und CAL blinkend, wobei ein Countdown aktiviert wird, der von 99 abwärts zählt bei 0 endet (in dieser Zeit von 10 Minuten ist die Schnecke auf Dauerlauf).

- Diese Phase CAL blinkend kann nur durch Ziehen des Netzsteckers unterbrochen werden, das Drücken von beliebigen Tasten oder Tastenkombinationen ignoriert wird (Anzeige **::**).

- nach Ablauf der 10 Minuten erscheint **OK CAL**, dann ist die Kalibrierroutine beendet. 1x Taste **menü** drücken bis **PE CAL** erscheint. Durch nochmaliges Drücken der Taste **menü oder wird 60 Sekunden lang keine Taste gedrückt** wird die Menüebene verlassen und man gelangt wieder zurück in die Bedienebene.

- Aschelade entnehmen und die darin befindlichen **Pellets wiegen** und mit Tabelle unten vergleichen. Falls notwendig S-Wert durch den Fachhandwerker korrigieren lassen:

Pelletdurchsatz während Kalibrierroutine CAL (10 min)	**Korrekturwert für Schneckentakt (S-Wert)**
> 855 g	- 20 %
815 - 855 g	- 15 %
775 - 814 g	-10 %
735 - 774 g	- 5 %
695 - 734 g (Sollbereich)	**+/- 0 (keine Korrektur notwendig)**
655 - 694 g	+ 5 %
< 655 g	+10 %

Bei Unsicherheit den CAL-Vorgang wiederholen oder einen Mittelwert aus mehreren Messungen bilden. Gewisse Durchsatzschwankungen sind aufgrund der Schüttgut-eigenschaften von Pellets auch während der CAL-Routine nicht zu vermeiden.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

18. Bedienung und Heizbetrieb

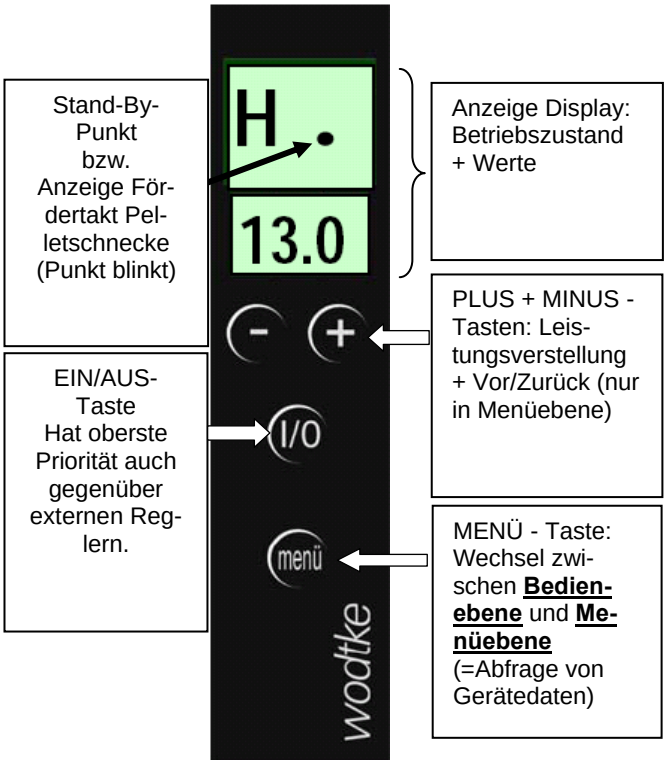

Stand-By-Punkt bzw. Anzeige Fördertakt Pelletschnecke (Punkt blinkt)
EIN/AUS-Taste Hat oberste Priorität auch gegenüber externen Reglern.
H.
13.0
I/O
menü
wodtke
Anzeige Display: Betriebszustand + Werte
PLUS + MINUS - Tasten: Leistungsverstellung + Vor/Zurück (nur in Menüebene)
MENÜ - Taste: Wechsel zwischen **Bedienebene** und **Menüebene** (=Abfrage von Gerätedaten)

Abb. 87: Anzeige Bedienboard

Die Bedienung des Ofens ist denkbar einfach:

Einschalten: ➔1 X I/O Drücken. Es erscheinen folgende Anzeigen:

➔ ON / B1 001[2] wechselseitig mit TEst blinkend

➔ A (flexibles Anheizprogramm) + Dauer in Minuten (hochzählend)

➔ H (Heizprogramm) + kW. z.B. H 5.0 = Heizprogramm, Leistung 5.0 kW

oder

➔ AI xx (z.B. AI 11) / G OFF.
Dies bedeutet: Anheizprogramm A erfolgt automatisch in xx-Minuten

Der Gebläsenachlauf G OFF muss vollständig abgelaufen sein, bevor ein Neustart möglich ist. Die Anzeige AI / G OFF zeigt, dass das Drücken der I/O-Taste registriert wurde und ein Neustart/Start in xx-Minuten automatisch erfolgt, sobald G OFF abgelaufen ist. Z. B. AI 11 = Anheizen In 11 Minuten. Die Minuten zählen automatisch runter.

Ausschalten3: 1 x I/O Drücken. Es erscheinen folgende Anzeigen:
➔ OFF bzw. A1/OFF, A2/OFF, A3/OFF, A4/OFF (Ofen schaltet ab) ➔ G OFF (Gebläsenachlauf 15 Minuten) ➔ Stand-By-Punkt

Leistung vorwählen: Taste ⊕ oder ⊖ so oft drücken, bis die gewünschte Heizleistung H eingestellt ist. Die Verstellung erfolgt in 1 kW Schritten.

Hinweis: Je nachdem welches Programm auf dem Ofen eingestellt ist, können folgende Leistungsbereiche eingestellt werden:

- Programm B1: Heizleistung H = 3.0 - 9.0 kW
- Programm B2: Heizleistung H = 3.0 - 11.0 kW
- Programm B3: Heizleistung H = 3.0 - 13.0 kW
- Programm B4: Heizleistung H = 3.0 - 13.0 kW (Anzeige bis 15.0 – ist aber nur bis 13.0 aktiv)

[2] Je nach eingestelltem Programm und Programmversion kann neben ON auch ein anderer Text, z.B. B2 001 etc. erscheinen.

[3] Aufgrund der bei festen Brennstoffen notwendigen Startprozedur, wird das Anheizprogramm auch bei OFF-Signal bis zur Minute 4 abgearbeitet (Anzeige OFF / A 1-4), bevor der Ofen in den Gebläsenachlauf G OFF wechselt. Hierbei kann trotz OFF-Signal kurzfristig auch eine Flamme entstehen, die jedoch gleich wieder ausgeht.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Bei der Bedienung des Ofens ohne externe Regler können folgende Anzeigen im Display auftreten:

Display-Anzeige	Bedeutung
●	Stand-By-Punkt. Ofen ist manuell ausgeschaltet über die I/O-Taste. Zum Einschalten des Ofens muss die I/0-Taste gedrückt werden. Der Ofen ist im Stand-By-Modus nicht betriebsbereit für externe Regler.
ON	**ON**-Startsignal (Anzeige kurzfristig beim Einschalten des Ofens) Der Ofen wurde gestartet und geht, nach kurzer Anzeige des Programms in die TEST-Phase
OFF	**OFF**-Stoppsignal (Anzeige kurzfristig beim Ausschalten des Ofens bzw. 4 Minuten wechselnd mit A) Der Ofen wurde ausgeschaltet und geht nach Abarbeitung der Phase A 1- A 4 in den Gebläsenachlauf G OFF.
B1 001	Anzeige des Programms und der Programmversion (Anzeige einige Sekunden beim Start) B1 = Programm 3 - 9 kW; B2 = Programm 3 - 11 kW; B3 = Programm 3 - 13 kW; B4 = 3-13 kW 001 = Programmversion 1, 002 = Programmversion 2, Anzeige blinkt wechselseitig mit Anzeige TEst.
TE st	**TEST**-Phase (Anzeige beim Start) Check aller Ofenfunktionen, Abgasklappenzyklus startet. Wenn kein Fehler vorliegt, geht der Ofen nach dem Test ins Anheizprogramm A. Anzeige blinkt wechselseitig mit Anzeige Programm B1 – B4
A 1	**A**NHEIZPROGRAMM + Anzeige Dauer in Minuten (Hinweis: die Dauer ist variabel !) Der Ofen beginnt Pellets einzuwerfen, das Zündelement wird gestartet, die Zündung wird überwacht (nach korrektem Anheizen wechselt der Ofen in das Heizprogramm H). z.B. A 1 = Anheizprogramm Minute 1; A 8 = Anheizprogramm Minute 8.....
AI ...	**A**NHEIZPROGRAMM **I**N+ Anzeige Minuten (blinkt wechselseitig mit G OFF) Der Ofen befindet sich noch im G OFF. Der Ofen hat aber registriert, dass die I/O-Taste wieder gedrückt wurde. Der Ofen zeigt an, dass er in x-Minuten (nach Ablauf von G OFF) **automatisch wieder in Betrieb** gehen wird. AI 11 = Anheizen in 11 Min.
H ...	**H**EIZPROGRAMM + Anzeige eingestellte Leistung in kW Der Ofen ist im Heizbetrieb. H 8.0 = Heizprogramm 8 kW.
H.M 3.0	**H**EIZPROGRAMM **i**ntern **M**INIMUM + Anzeige Leistung in kW ➔ Die erzeugte Wärme wird bauseits nicht abgenommen/benötigt. Der Ofen wird über die interne Regelung auf kleinste Leistung (3 kW) gefahren, weil die Kesselwassertemperatur TW > 80°C ist. Sinkt die Temperatur ausreichend, geht der Ofen wieder auf Heizprogramm H. Wichtig: H.M (intern) und HM (ohne Punkt = extern) nicht verwechseln.
R.M 3.0	**R**AUCHGASSEITIGE **i**nterne **M**odulation **+** Anzeige Leistung in kW Die Rauchgastemperatur "TR" wurde überschritten. Der Ofen wird über die interne Regelung auf kleinste Leistung (3 kW) gefahren. Sinkt die Temperatur ausreichend, geht der Ofen wieder auf Heizprogramm H.
R -15	**R**EINIGUNGSPROGRAMM R + Anzeige Restdauer in Minuten (blinkt wechselseitig mit G OFF) Nach 4 Stunden Dauerbetrieb im Heizprogramm H, wird ein automatischer Reinigungszyklus von 15 Minuten gestartet. Hierzu wird zunächst der Gebläsenachlauf G OFF durchgeführt (die Anzeige R -15 und G OFF blinken wechselseitig) und dann der Brennertopf entascht. **Achtung**: nach Ablauf von Reinigungsprogramm R **startet der Ofen** wieder **automatisch**.
G OFF	**G**EBLÄSENACHLAUF(= Ofenabschaltung und Entaschung. Dauer 15 Minuten) Gebläse läuft 15 Minuten nach (restliche Pellets verbrennen, Heizgase werden abtransportiert, Brennertopf wird entascht). Achtung: nur wenn G OFF nicht wechselseitig mit R, AI, HE OFF oder TW OFF blinkt, geht der Ofen nach G OFF wirklich auf Stand-By. In den anderen Fällen kann / wird der Ofen nach G OFF wieder automatisch neu gestartet.
TW OFF	Abschaltung **T**EMPERATUR **W**ÄRMETAUSCHER (➔ Wärme wird bauseits nicht abgenommen) Der Ofen wird/ist über die interne Regelung ausgeschaltet, weil die Kesselwassertemperatur TW >85 °C ist. Sinkt die Temperatur ausreichend, geht der Ofen **automatisch wieder in Betrieb**.
RA ...	**R**einigungs-**A**nzeige (Anzeige kurzfristig) Der Ofen muss gereinigt werden. Anzeige RA 0,1 = Reinigung 0,1 t überfällig.
WA ...	**W**artungs-**A**nzeige (Anzeige kurzfristig) Der Ofen muss gewartet werden. Anzeige WA 0,1 = Wartung 0,1 t überfällig.
PL AUF	**P**ellet-**L**ade auf. Der Klappdeckel des Pelletbehälters ist geöffnet. Ist dieser während dem Betrieb des Ofens (Betrieb = Test, A, H, HM, H.M, R.M, HE, G OFF) **länger als 3 Minuten** ohne Unterbrechung geöffnet, geht der Ofen auf Störung (PL Err).
AL AUF	**A**sche-**L**adetür auf. Die Ascheladetür ist im Stand-By geöffnet. Wird die Aschelade während dem Betrieb des Ofens (Betrieb = Test, A, H, HM, H.M, R.M, HE, G OFF) geöffnet, geht der Ofen sofort auf Störung AL Err. **Ascheladetür nur Öffnen, wenn der Ofen nicht in Betrieb ist !**
FT AUF	**F**euerraum-**T**ür auf. Die Feuerraumtür ist im Stand-By geöffnet. Wird die Feuerraumtür während dem Betrieb des Ofens (Betrieb = Test, A, H, HM, H.M, R.M, HE, G OFF) geöffnet, geht der Ofen sofort auf Störung FT Err. **Feuerraumtür nur Öffnen, wenn der Ofen nicht in Betrieb ist !**
PE res	**Pe**llet-**Res**erve erreicht. Der Pelletvorratsbehälter ist fast leer und sollte umgehend aufgefüllt werden. Ist die Anzeige PE Res **länger als 5 Minuten** dauerhaft vorhanden, schaltet sich der Ofen mit **Fehlermeldung PE Err** ab.
●● ●●●	**Anzeige „Funktion derzeit nicht möglich“** Diese Anzeige erscheint, wenn der gewünschte Tastendruck derzeit nicht durchführbar ist (z.B. Ausschalten des Gerätes solange noch eine automatische Routine – wie Rost-Zyklus/Entaschung – läuft.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

19. Bedienung und Heizbetrieb mit externen Reglern

Zusätzlich zu den in Kapitel 17 genannten Punkten sind mit einem angeschlossenen Heizungsregler, Raum- oder Uhrenthermostat (Zubehör) folgende Funktionen möglich.

Display-Anzeige	Bedeutung
HE ...	**H**EIZPROGRAMM **E**XTERN (nur mit externem modulierendem Regler möglich) Der Ofen ist über einen externen, modulierenden Regler auf die angezeigte Leistung eingestellt. z.B. HE 7.2 = Heizprogramm Extern 7,2 kW
HM 3.0	**H**EIZPROGRAMM **M**INIMUM (nur mit externem Regler möglich) Der Ofen ist über einen externen Regler auf kleinste Leistung (3 kW) eingestellt (über den Eingang MIN/MAX). Wichtig: HM (ohne Punkt = extern) und H.M (mit Punkt zwischen H und M = intern) nicht verwechseln.
HE OFF	**H**EIZPROGRAMM **E**XTERN (nur mit externem Regler möglich) Der Ofen ist über einen externen Regler ausgeschaltet (über den Eingang EIN/AUS oder BUS oder TC1)

Hinweis: aufgrund der bei festen Brennstoffen notwendigen Startprozedur, wird das Anheizprogramm auch bei OFF-Signal durch einen externen Regler bis zur Minute 4 abgearbeitet (Anzeige OFF / A 1-4), bevor der Ofen in den Gebläsenachlauf G OFF wechselt. Hierbei kann trotz OFF-Signal kurzfristig auch eine Flamme entstehen, die jedoch gleich wieder ausgeht.

20. Öffnen der Ascheladetür / Entnehmen der Aschelade

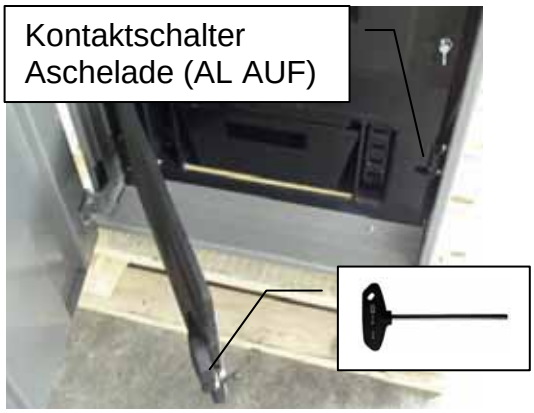


Abb. 88: Ascheladetür öffnen

Die Ascheladetür nicht während des Betriebs des Ofens öffnen. Vortür, Ascheladetür und Aschelade können heiß sein – Verletzungsgefahr.

Achtung:

Vor dem Öffnen den Ofen ausreichend abkühlen lassen. Hitzeschutzhandschuh verwenden.

Unverbrannte Pellets aus der Aschelade niemals in den Vorratsbehälter entleeren - Brandgefahr durch Glutreste!

Unser Tipp: legen Sie vor dem Öffnen der Türen Zeitungen o.ä. vor dem Ofen aus oder ziehen Sie die Aschelade heraus, damit die Flugasche, die von den Türen fällt darauf landet.

Die Aschelade muss spätestes dann geleert werden, wenn die Anzeigen RA, WA, RO Err oder RG Err auftreten.

Die Asche in der Aschelade darf nur so hoch stehen, dass der Schieber des Schwenkrostes frei beweglich ist (siehe Abb. 89 und Abb. 90), d.h. maximal bis zur Oberkante hinten (Abb. 91).

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Bei höherem Aschefüllstand wird Fehler „RO Err“ oder „RG Err“ erzeugt.

Abb. 89: Rost geschlossen (Position RG)

Abb. 90: Rost offen (Position RO)

Abb. 91: Maximaler Füllstand Aschelade

21. Öffnen der kleinen Feuerraumtür / Reinigen der Sichtscheibe

Abb. 92: Feuerraumtür öffnen

Die kleine Feuerraumtür ist nur zum Reinigen der Sichtscheibe vorgesehen. Feuerraumtür nicht während des Betriebs des Ofens öffnen.

Achtung:
Vortür, Sichtscheibe und Feuerraumtür können heiß sein – Verletzungsgefahr. Vor dem Öffnen Ofen ausreichend abkühlen lassen. Hitzeschutzhandschuh verwenden.

Unser Tipp: legen Sie vor dem Öffnen der Türen Zeitungen o.ä. vor dem Ofen aus oder ziehen Sie die Aschelade heraus, damit die Flugasche, die von den Türen fällt darauf landet.

Ein Scheibenbeschlag ist normal und stellt keinen Mangel dar (Abb. 93). Die Flugasche-Ablagerungen im Brennraum sind normal und beeinträchtigen die Funktion des Ofens nicht (Abb. 93). Die Ablagerungen müssen **nur im Rahmen der Reinigung bzw. Wartung entfernt werden.**

Abb. 93: Verschmutzter Feuerraum

Mit einem trockenen Tuch lässt sich die Sichtscheibe leicht reinigen. Starke Verschmutzungen können mit wodtke Spezial-Glasreiniger gelöst werden.

Achtung: wodtke Spezial-Glasreiniger darf ausschließlich für die Reinigung der Innenseite der Sichtscheibe verwendet werden. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise auf der Verpackung.

Klebrige, teerartige Ablagerungen deuten auf zu niedrige Rücklauftemperaturen hin ➔ Rücklauftemperaturen prüfen. Soll > 50 °C direkt am Eintritt Rücklauf in den Ofen.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

22. Öffnen der großen Feuerraumtür für Reinigung und Wartung

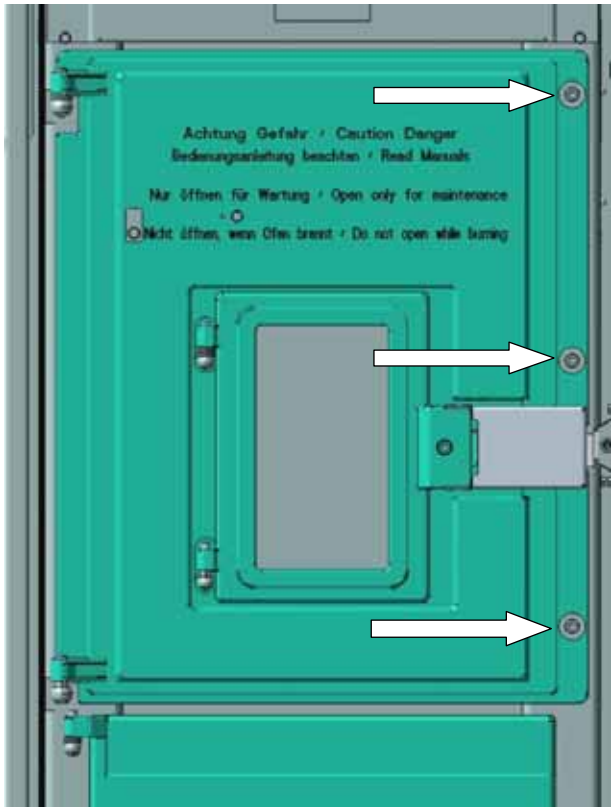

Achtung Gefahr / Caution Danger
Bedienungsanleitung beachten / Read Manual
Nur öffnen für Wartung / Open only for maintenance

Abb. 94: Verschraubungen Feuerraumtüre

Die große Feuerraumtür muss für Reinigung und Wartung geöffnet werden.
Feuerraumtür nicht während des Betrieb des Ofens öffnen. Vortür, Sichtscheibe und Feuerraumtür können heiß sein – Verletzungsgefahr.

Vor dem Öffnen Ofen ausreichend abkühlen lassen. Hitzeschutzhandschuh verwenden.

Zum öffnen der großen Feuerraumtüre, die drei Schrauben herausschrauben (Abb. 94).

Unser Tipp: legen Sie vor dem Öffnen der Türen Zeitungen o.ä. vor dem Ofen aus oder ziehen Sie die Aschelade heraus damit die Flugasche, die von den Türen fällt darauf landet.

23. Pflege der Oberflächen

Pulverbeschichtete Flächen mit einem feuchten Tuch sanft abwischen, nicht scheuern. Keine Scheuermittel oder säure-/laugenhaltige Reinigungsmittel verwenden. Hartnäckige Flecken lassen sich in der Regel mit handelsüblichem Glasreiniger entfernen.

Galvanisierte Teile (Dekorschrauben) reinigen Sie am besten mit unserem speziellen Edelstahlreinigungsspray oder speziellen Edelstahlreinigungsmitteln. Mit einem Tuch sanft abwischen, nicht scheuern. Keine Scheuermittel oder säure-/laugenhaltige Reinigungsmittel verwenden.

Dekorglasscheiben und Verkleidungen aus Glas mit einem feuchten Tuch mit normalem Glasreiniger sanft abwischen, nicht scheuern. Hartnäckige Flecken lassen sich in der Regel mit handelsüblichem Glasreiniger entfernen.

Hierzu keinesfalls wodtke-Spezialglasreiniger verwenden, dieser ist nur für die Reinigung der Sichtscheibe verwendbar und könnte farbige Bedruckungen angreifen/beschädigen.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

24. Reinigung (Anzeige RA – spätestens nach 0,8 t Pelletverbrauch)

Spätestens nach jeweils 0,8 t Pelletverbrauch (je nach Pelletqualität auch früher) bzw. wenn die Anzeige RA erfolgt, muss eine Reinigung des Gerätes durchgeführt werden.

Unser Tipp: legen Sie vor dem Öffnen der Türen Zeitungen o.ä. vor dem Ofen aus oder ziehen Sie die Aschelade heraus, damit die Flugasche, die von den Türen fällt, darauf landet.

Wartung erst durchführen, wenn das Gerät im Stand-By Betrieb und der Gebläsenachlauf vollständig abgeschlossen ist.

Vorsicht!

Es besteht akute Brandgefahr bei Glutresten in der Asche. Saugen Sie Asche nur dann in einen Staubsaugerbeutel, wenn Sie sich ganz sicher sind, dass keine Glut mehr enthalten ist.

Unser Tipp: Wir empfehlen hierzu die Verwendung unserer original wodtke Ash-Box als Vorsatz für Ihren Hausstaubsauger, um die Brandgefahr zu reduzieren.

Die Reinigung umfasst folgende Tätigkeiten:

- Leeren der Aschelade
- Aussaugen der Brennkammer
- Reinigung des Schwenkrosts und des Brennertopfs mit der Drahtbürste
- Aussaugen des Heizgassammlers
- Reinigungs- Reset an der Steuerung

24.1 Leeren der Aschelade

Abb. 95: Leeren Aschelade

Tipp: Bei Anzeige RO Err oder RG Err ist zunächst zu prüfen, ob die Aschelade leer ist. Wenn die Aschelade zu voll ist, kann der Schwenk-Rost nicht mehr Verfahren und die oben genannten Fehler werden angezeigt.

24.2 Aussaugen der Brennkammer

Abb. 96 zeigt normale Verschmutzung (trockene Flugasche). Hinweis: bei klebrigen Teerablagerungen ist die Rücklauftemperatur zum Gerät zu niedrig!

Abb. 96: Verschmutzung Feuerraum

Abb. 97: Gereinigter Feuerraum

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

24.3 Reinigung des Schwenkrosts und des Brennertopfs

Rost und Brennertopf müssen vollständig sauber werden (Abb. 99). Alle Löcher im Rost müssen frei sein (bei Bedarf mit kleinem Schraubendreher vorsichtig freistechen).

Abb. 98: Rostlöcher verstopft

Abb. 99: Gereinigter Rost

An der Wand des Brennertopfs dürfen keine Schlacke / Ascheanhaftungen mehr vorhanden sein (Abb. 99). Bei Bedarf (hartnäckige Verkrustungen) kann der Brennertopf zur Reinigung auch entnommen werden (siehe Kapitel 25). Dann ist der Schwenkrost komplett zugänglich.

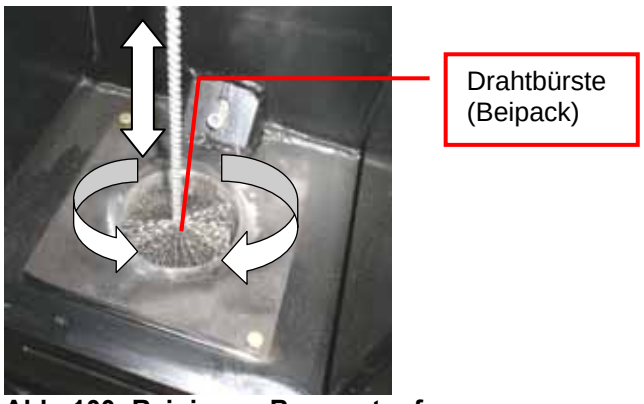


Abb. 100: Reinigung Brennertopf

24.3.1 Kontrollöffnung Schwenkrost

Sollten sich hartnäckige Pellet- oder Asche-ablagerungen im Schwenkrostbereich verklemmt haben, so lassen sich diese mit einem flachen Gegenstand (z.B. Messer) über diese Kontrollöffnung entfernen, ohne dass hierfür der Brennertopf ausgebaut werden muss. Die Kontrollöffnung ist nach Öffnen der Ascheladetür zugänglich. Über die Kontrollöffnung können bei Wartung / bei Bedarf die Messinggleiter des Schwenkrost mit Kupferpaste gefettet werden.

Spalt zwischen Schwenkrost und Feuerraumboden bei Bedarf mit Messer oder dünnen Blechstreifen reinigen.

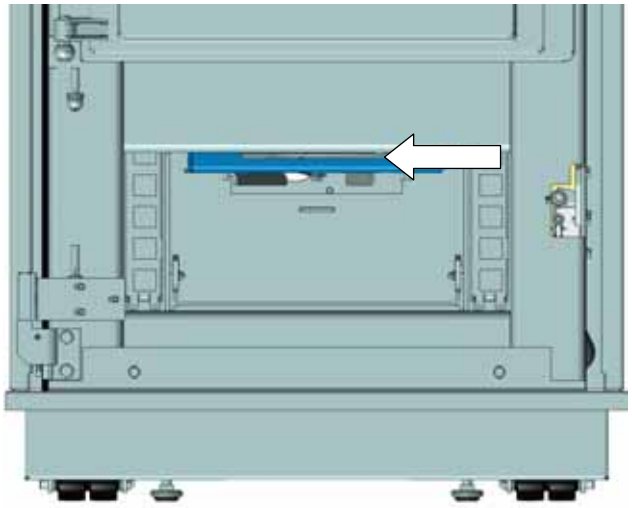


Abb. 101: Kontrollöffnung Rost

Bei Wartung bzw. bei Bedarf Messinggleiter mit Kupferpaste fetten.

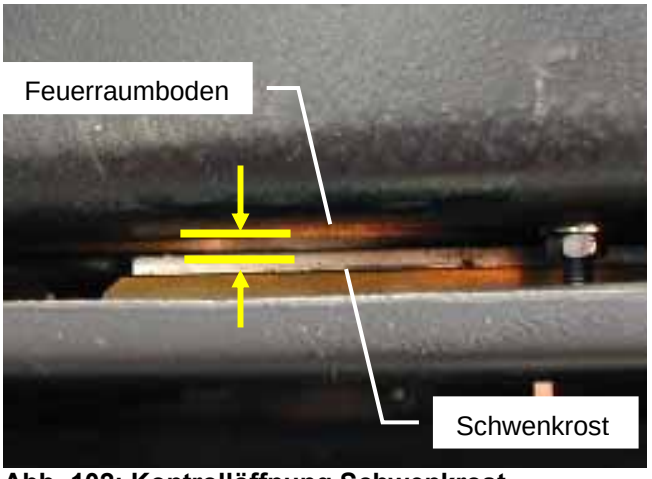


Abb. 102: Kontrollöffnung Schwenkrost

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

24.4 Aussaugen des Heizgassammlers BM 01 "ivo.tec®"

1. Tür zur Aschelade mit Hilfe des Sechskantschlüssels öffnen.

Abb. 103: Öffnen Ascheladetür

2. Abdeckplatte + Dichtung aus dem Heizgassammelkanal entnehmen.

   Später beim Einsetzen auf die Einbaurichtung achten! Die Abdeckplatte muss plan aufliegen und dichten!

Abb. 104: Abdeckung Heizgassammler

3. Heizgassammler sauber aussaugen

Abb. 105: Aussaugen Heizgassammler

24.5 Aussaugen des Heizgassammlers BM 01-2 "ivo.safe®"

1. Tür zur Aschelade öffnen (Abb. 103)
2. Beide Arretierungen (rechts und links) der Abdeckplatte durch drehen lösen.

Abb. 106: Arretierung Abdeckplatte geschlossen

Abb. 107: Arretierung Abdeckung geöffnet

3. Die Abdeckplatte mit der Dichtung entnehmen (Abb. 104) und den Heizgassammler aussaugen (Abb. 105).
4. Nach der Reinigung kann die Abdeckplatte mit Dichtung wieder eingebaut und arretiert werden. Die Bedarf die Dichtung erneuern.

24.6 Reinigungs-Reset an der Steuerung

Ist die Reinigung komplett durchgeführt worden, muss der Zähler für die Reinigungsanzeige PR auf -0,8 zurückgestellt werden. Hierzu Taste

1 x Drücken. Dann Taste oder so oft drücken, bis Anzeige PR erscheint. Dann Tasten und gleichzeitig so lange drücken, bis die Anzeige auf PR -0,8 zurück springt. Der Reinigungs-Reset ist dann durchgeführt.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

25. Wartung (Anzeige WA – spätestens nach 2,8 t Pelletverbrauch)

Spätestens nach jeweils 2,8 t Pelletverbrauch (je nach Pelletqualität auch früher) bzw. wenn die Anzeige WA erfolgt, muss eine Wartung des Gerätes durchgeführt werden.

Wir empfehlen, die Wartung durch einen Fachhandwerker ausführen zu lassen!

Wartung erst Durchführen, wenn das Gerät im Stand-By Betrieb und der Gebläsenachlauf vollständig abgeschlossen ist.

Vorsicht! Es besteht akute Brandgefahr bei Glutresten in der Asche. Saugen Sie Asche nur dann in einen Staubsaugerbeutel, wenn Sie sich ganz sicher sind, dass keine Glut mehr enthalten ist.

Unser Tipp: legen Sie vor dem Öffnen der Türe Zeitungen o.ä. vor dem Ofen aus, damit die Flugasche, die von den Türen fällt darauf landet.

Die Wartung umfasst folgende Tätigkeiten:

- Leeren der Aschelade
- Aussaugen der Brennkammer
- Entnahme, Reinigung und Kontrolle des Brennertopfs
- Positionierung des Schwenkrosts prüfen
- Reinigung und Kontrolle des Schwenkrosts und des Zentrierrings
- Kontrolle und Reinigung der Pelletrutsche und des Zündelements
- Reinigung der Heizgaszüge
- Aussaugen des Heizgassammlers
- Kontrolle und Reinigung von Luftansaugung, Luftmengensensor, Abgasgebläses und Rauchrohren
- Kontrolle der Dichtungen sowie der mechanischen und elektrischen Komponenten
- Bewegliche Teile prüfen und schmieren
- Reinigungs- **und** Wartungs-Reset an der Steuerung

25.1 Leeren der Aschelade

Abb. 108: Entnahme der Aschelade

Tipp: Bei Anzeige RO Err oder RG Err ist zunächst zu prüfen, ob die Aschelade leer ist. Wenn die Aschelade zu voll ist, kann der Schwenk-Rost nicht mehr Verfahren und die oben genannten Fehler werden angezeigt.

25.2 Aussaugen der Brennkammer

Die Brennkammer mit einem Staubsauger aussaugen.

Abb. 109: Normale Verschmutzung (trockene Flugasche).

Hinweis: bei klebrigen Teerablagerungen ist die Rücklauftemperatur zum Gerät zu niedrig.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

25.3 Entnahme, Reinigung und Kontrolle des Brennertopfs

1. Messingschrauben lösen

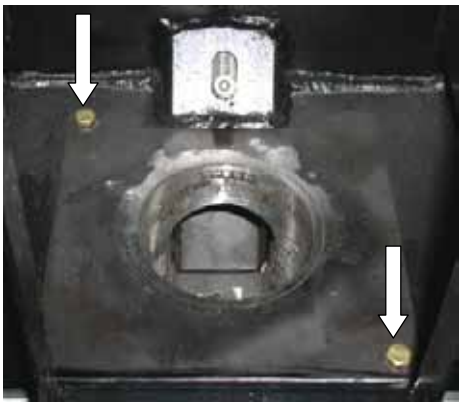


Abb. 110: Verschraubungen Brennertopf

2. Repetierhebel anheben

Abb. 111: Repetierhebel nach oben drücken!

3. Brennertopf entnehmen

Abb. 112: Entnahme Brennertopf

4. Brennertopf intensiv reinigen (Drahtbürste).

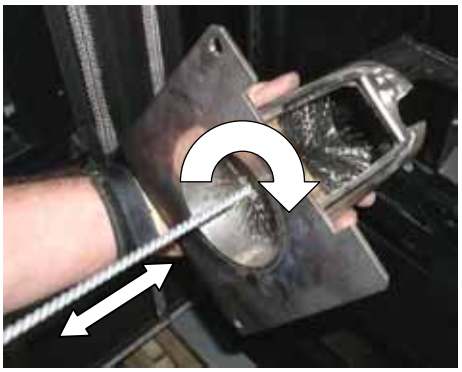


Abb. 113: Reinigung des Brennertopfes

5. Alle Anhaftungen am Brennertopf vollständig entfernen. Brennertopf optisch kontrollieren und bei Bedarf verschlissenen Brennertopf ersetzen.

Abb. 114: Gereinigter Brennertopf

6. Brennertopf nach der Reinigung !

Abb. 115: Gereinigter Brennertopf

An der gesamten Innenwand des Brennertopfs dürfen nach der Reinigung keine Schlacke / Ascheanhaftungen mehr vorhanden sein.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

25.4 Einsetzen des Brennertopfes

1. Repetierhebel anheben

Abb. 116: Repetierhebel nach oben drücken!

2. Den Brennertopf einsetzen
3. Der Repetierhebel nach unten drücken!

Achtung – Brandgefahr

Beim Einsetzen des Brennertopfs darauf achten, dass der Repetierhebel wieder ganz unten sitzt (Abb. 116 weißer Pfeil) und das Pellet-Innenfallrohr nach innen in den Brennertopf ragt (Abb. 116 schwarzer Pfeil). Zwischen Unterkante Innenfallrohr und Brennertopf darf kein Spalt vorhanden sein. Der Ofen darf nicht betrieben werden, wenn das Innenfallrohr nicht richtig in den Brennertopf greift.

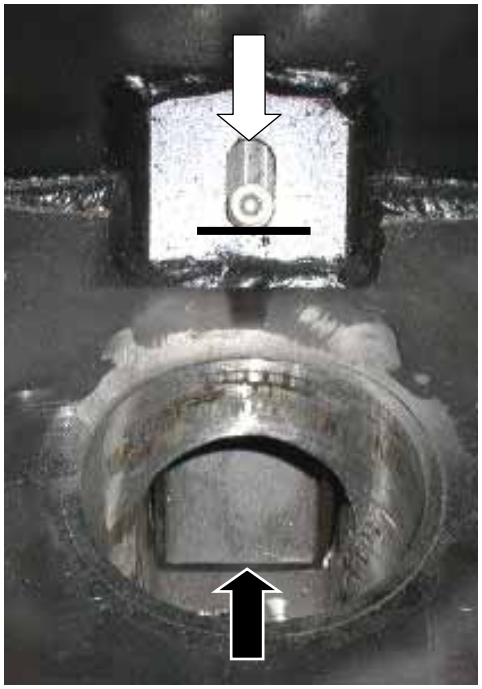


Abb. 117: Korrekte Position Brennertopf

25.5 Positionierung des Schwenkrosts

Sobald der Brennertopf entnommen ist, kann (wenn der Endschalter RG ausgelöst hat) die Position des Schwenkrostes geprüft werden. Bei falschen Spalt Positionen Schwenkrost mittels der Endschalter nachstellen – wir empfehlen dringenden diese Arbeit durch einen Fachbetrieb durchführen zu lassen!

In Position RG (Rost geschlossen) darf: links kein Spalt, rechts max. 3 mm Spalt vorhanden sein!

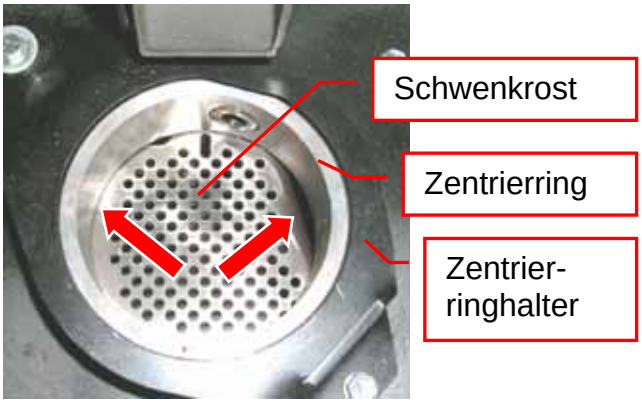


Abb. 118: Position RG

In Position RO (Rost offen), muss der Schwenkrost vollständig verschwunden sein. Es darf keine Kante unter dem Zentrierring hervorstehen!

Abb. 119: Position RO

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Der Schwenkrostmechanismus hat Spiel und der Schwenkrost lässt sich seitlich leicht hin- und herbewegen. Maßgeblich für den ordnungsgemäßen Betrieb ist daher ausschließlich, dass bei Erreichen der Endschalter RO oder RG der Schwenkrost in der exakt richtigen Position steht !

25.6 Reinigung und Kontrolle des Schwenkrosts und des Zentrierrings

Schwenkrost intensiv mit der Drahtbürste reinigen. Alle Anhaftungen am Schwenkrost und Zentrierring vollständig entfernen. Schwenkrost und Zentrierring optisch kontrollieren und bei Bedarf verschlissenen Schwenkrost / Zentrierring ersetzen.

Abb. 120: Schwenkrost reinigen

Abb. 121: Schwenkrost schlecht gereinigt,

Abb. 122: Schwenkrost richtig gereinigt

Alle Löcher im Rost müssen frei sein (bei Bedarf mit kleinem Schraubendreher vorsichtig freistechen).

25.6.1 Verschleiß Indikatoren Schwenkrost

Wölbung / Verzug > 2 mm:

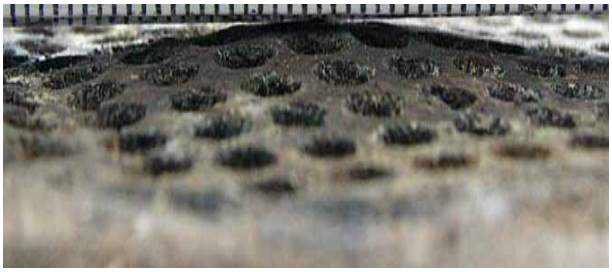


Abb. 123: Schwenkrostverzug

Material gerissen:

Abb. 124: Schwenkrost gerissen

Bei Verschleiß Schwenkrost komplett ausbauen und ersetzen. Messing-Gleitlager des Rostes mit Kupferpaste abfetten (siehe Kap. 25.6.2).

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

25.6.2 Ausbau des Schwenkrostes

Wird der Schwenkrost ausgebaut, muss die Position des Schwenkrostes / der Endschalter RO+RG nochmals geprüft werden!

Zum Ausbau des Schwenkrostes die vier Schrauben der Rostträgerplatte in der Aschelade lösen (Abb. 125).

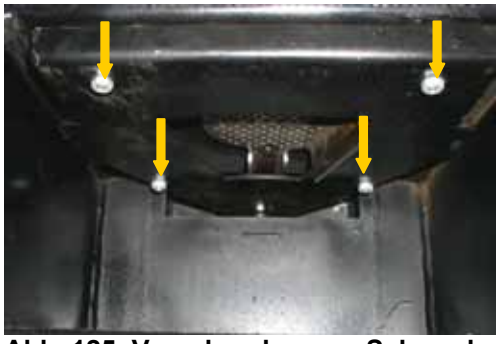


Abb. 125: Verschraubungen Schwenkrost

Den Rost von der Platte heben

Abb. 126: Schwenkrost vom Träger entfernen

Die Rostträgerplatte reinigen und die mit Messinggleitlager mit Kupferpaste abfetten.

Abb. 127: Rostträgerplatte mit Schwenkrost

25.7 Kontrolle und Reinigung der Pelletrutsche und des Zündelements

1. Pelletrutsche optisch kontrollieren (Abb. 128 Position 1) und von eventuellen Anhaftungen reinigen.

2. Der Zündluftauftaustritt (Abb. 128 Position 2) muss frei sein.

Achtung: empfindliche Keramik-Zündpatrone. Niemals mit harten Gegenständen oder Gewalt arbeiten. Nur weiche Nylonbürste sanft verwenden und nicht gegen die Zündpatrone stoßen.

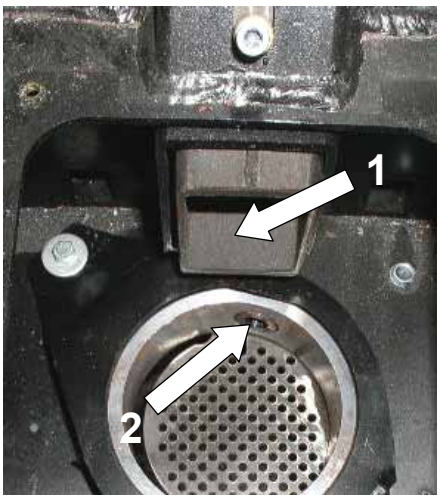


Abb. 128: Zündpatrone und Pelletrutsche

Zündelement optisch kontrollieren und von Anhaftungen reinigen.

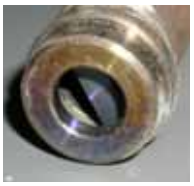


Abb. 129: Luftaustritt Zündelement ZP 5

Abb. 130: Luftaustritt Zündelement ZP 7

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

25.8 Reinigung der Heizgaszüge

Um die Heizgaszüge reinigen zu können muss die große Feuerraumtüre geöffnet werden (Kap. 22 Seite 46).

Achtung: Bei Entnahme der Turbulatoren bzw. der WT Reinigung den TR-Fühler (Abb. 131) nicht verbiegen / beschädigen. Bei Bedarf vorher demontieren (Abb. 132).

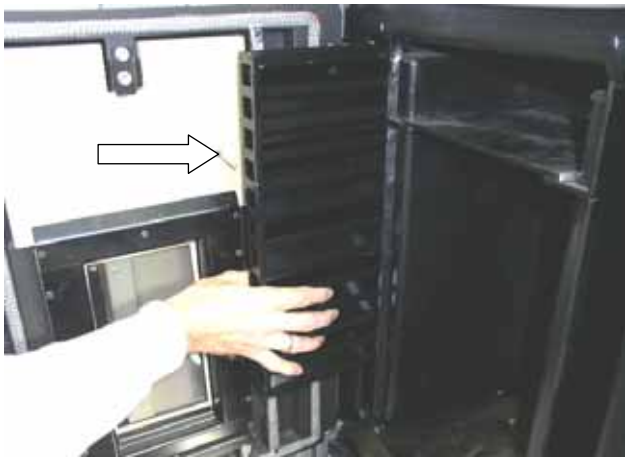


Abb. 131: Position TR-Fühler

Abb. 132: TR- Fühler

1. Bevor die Heizgaszüge gereinigt werden können müssen, je nach Modellausführung, die WT-Reiniger bzw. Turbulatoren entnommen werden.

Abb. 133: Entnahme Turbulator

WT-Reiniger mit innenliegenden Turbulatoren (4 Stück baugleich)

Abb. 134: Entnahme WT- Reinigung

2. Wenn die Turbulatoren / WT-Reiniger entfernt sind, Heizgaszüge links und rechts oben und unten vollständig mit der beigelegten Nylonbürste reinigen (siehe Abb. 135 und Abb. 136).

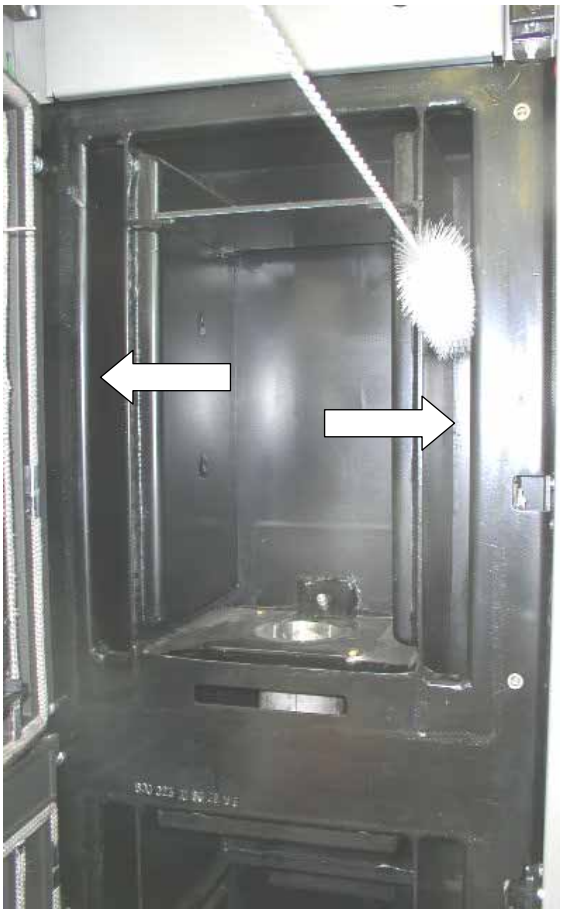


Abb. 135: Reinigung Heizgaszüge oben

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

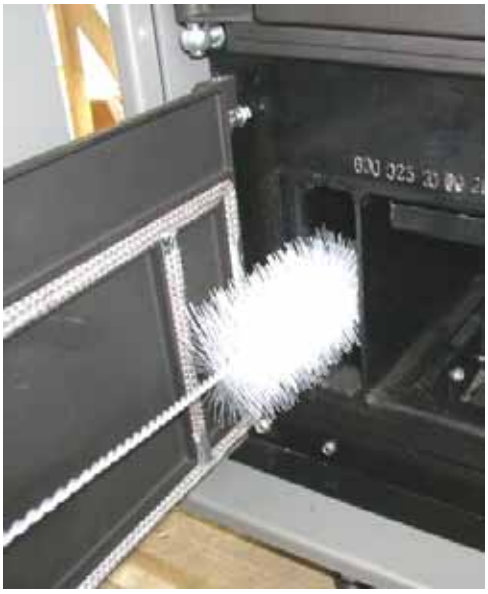


Abb. 136: Reinigung Heizgaszüge unten

3. Nach dem Ausbürsten der Heizgaszüge die Asche, aus dem Heizgassammler und den Heizgaszügen unten, heraussaugen (Abb. 137).

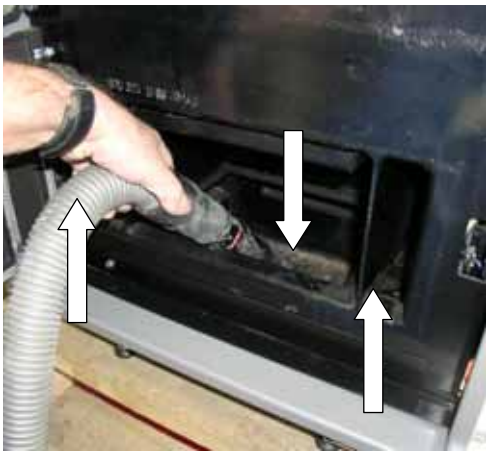


Abb. 137: Aussaugen Heizgassammler und Heizgaszüge

4. Abdeckplatte + Dichtung aus dem Heizgassammelkanal entnehmen. Beim Einbau auf die Dichtheit achten.

Abb. 138: Entfernen Abdeckplatte Heizgassammler

5. Reinigung der Turbulatoren bzw. der WT-Rechen

   a. Bei Öfen mit WT-Reinigung:
   Alle 4 Turbulatoren + alle 4 WT-Rechen reinigen (Nylonbürste)

Abb. 139: Turbulatoren und WT- Rechen

   b. Bei Öfen ohne WT-Reinigung:
   Alle 4 Turbulatoren reinigen (Nylonbürste)

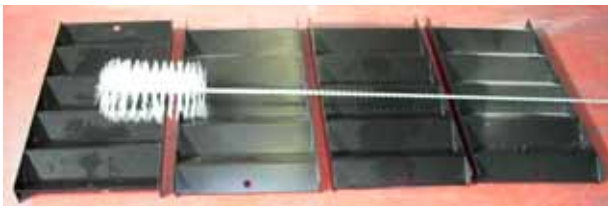


Abb. 140: Turbulatoren

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

25.9 Kontrolle und Reinigung von Abgasgebläses und Rauchrohren

Stellfüße vorne am Gerät lösen, Gerät leicht nach vorne ziehen.
Die Verkleidung hinten unten demontieren (Kapitel 6.4 auf Seite 18) Rauchrohre abziehen und von Flugasche reinigen. Abgasgebläse von hinten vorsichtig mit der Nylonbürste reinigen oder mit dem Staubsauger von Flugasche absaugen. Bei Teer oder klebrigen Ablagerungen ist die Rücklauftemperatur zu niedrig eingestellt (prüfen und korrigieren).

Teeranhaftungen vorsichtig ohne die Gebläseflügel zu beschädigen abbürsten! Hierzu muss der Gebläsemotor ausgebaut werden (Abb. 142).

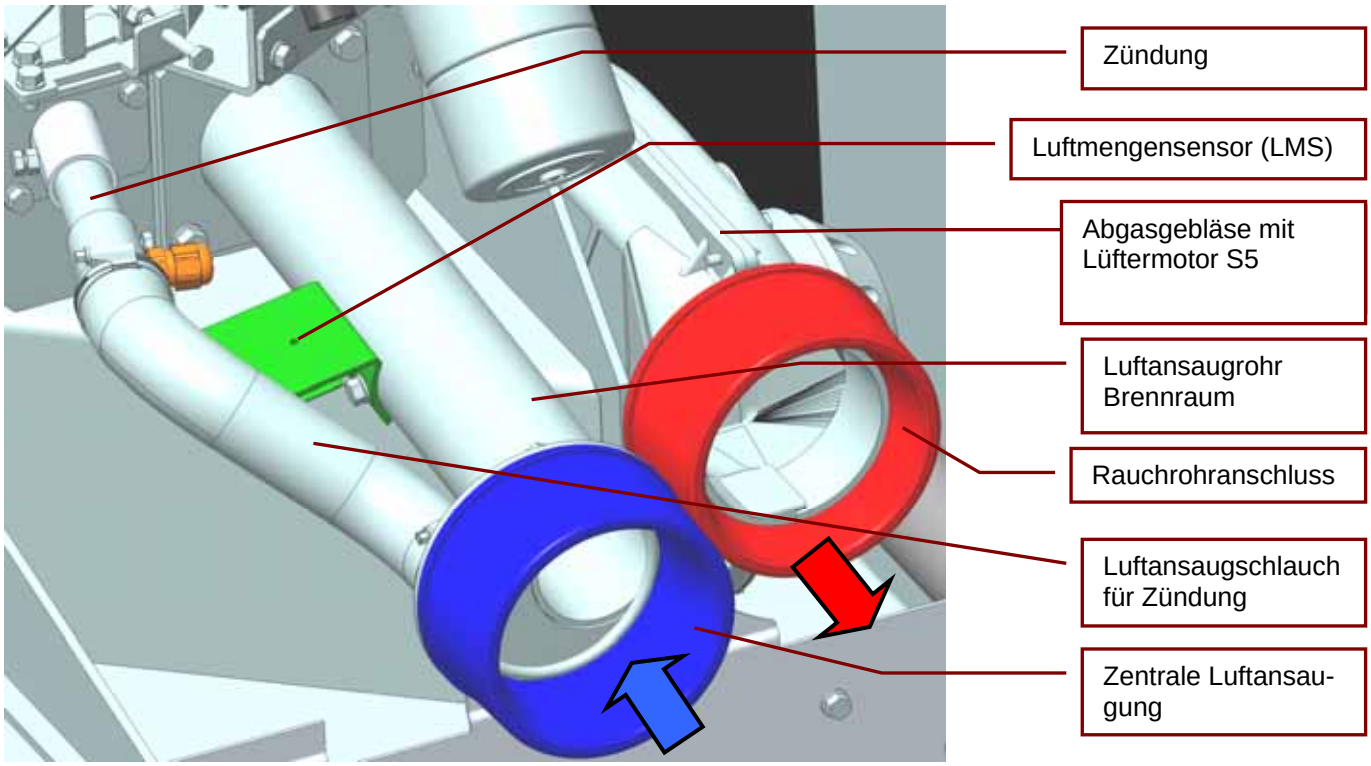


Abb. 141: Zu und Abluftstutzen BM 01

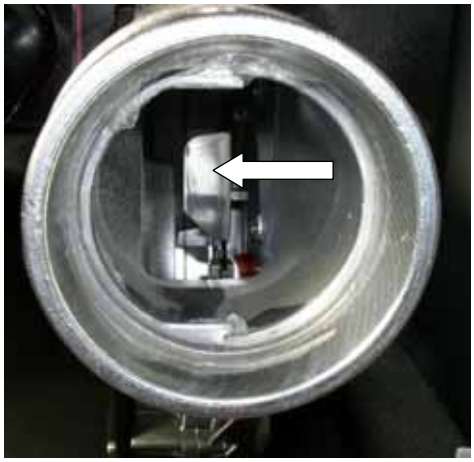


Abb. 142: Abluftstutzen mit Flügelrad

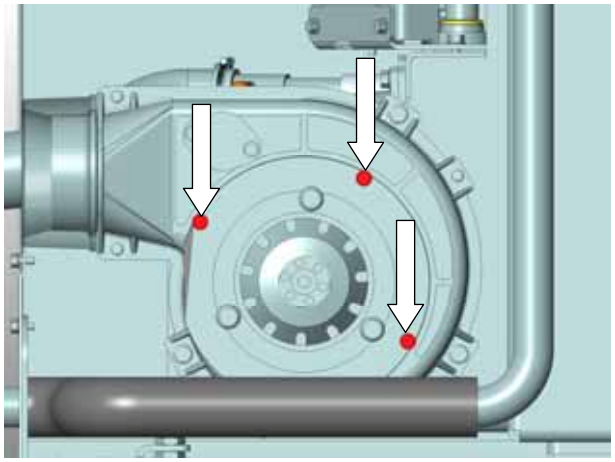


Abb. 143: Verschraubungen Gebläse

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

25.10 Kontrolle und Reinigung von Luftabsaugung und Luftmengensensor

1. Luftansaugrohr und Luftmengensensor (LMS) optisch kontrollieren (Abb. 144 Pos. 1). Bei Bedarf LMS ausbauen und von Staub, Haaren, Fusseln etc. befreien. Alle Verunreinigungen aus dem Rohr entfernen.

Wichtiger Hinweis:
Achtung: LMS = empfindliche Elektronik. Keinesfalls mechanisch beschädigen oder Abbürsten. Luftpinsel verwenden oder abblasen.

2. Luftansaugschlauch der Zündung optisch kontrollieren (Abb. 144 Pos. 2). Bei Bedarf ausbauen und von Staub, Haaren, Fusseln etc. befreien. Alle Verunreinigungen aus dem Schlauch entfernen.

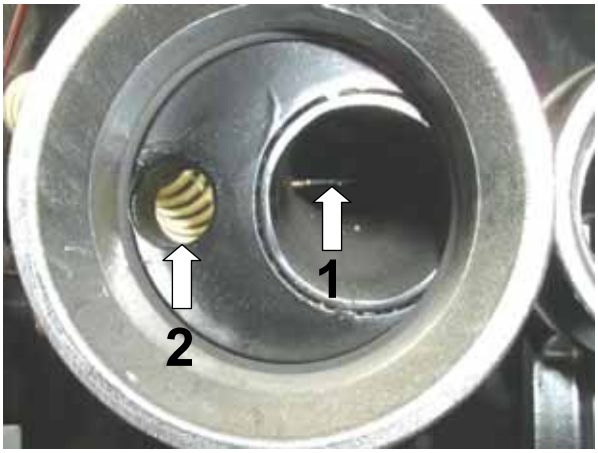


Abb. 144: Zuluftstutzen

3. Befestigungsschellen des Luftansaugrohres auf dichten, festen Sitz prüfen. Luftansaugschlauch auf Beschädigungen und Risse prüfen und bei Bedarf austauschen (Abb. 145).

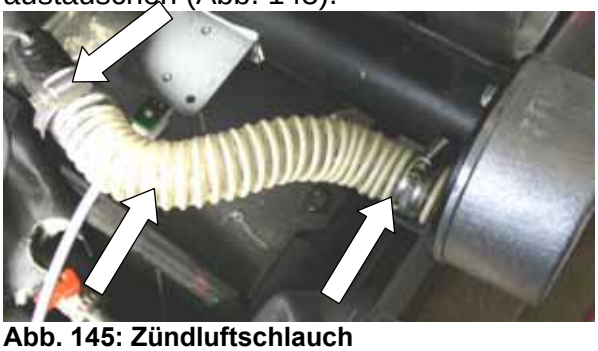


Abb. 145: Zündluftschlauch

25.11 Kontrolle der Dichtungen sowie der mechanischen und elektrischen Komponenten

Alle Dichtungen am Gerät prüfen und bei Verschleiß ersetzen. Die Verlegung der elektrischen Kabel optisch kontrollieren. Kabel dürfen insbesondere nicht über scharfe Kanten oder heiße Stellen verlegt sein und keine Risse / blanke Stellen aufweisen. Kabel bei Brüchen, Rissen etc. tauschen. Elektrische Bauteile bei starker Verstaubung gegebenenfalls mit Pinsel vorsichtig entstauben und elektrische Kontakte bei Bedarf mit Kratzer o.ä. von Korrosionsrückständen befreien bzw. mit Kontaktspray versehen.

25.12 Bewegliche Teile prüfen und schmieren

Bewegliche Teile wie z.B. Türscharniere, Türschloss usw. sind auf Leichtgängigkeit zu überprüfen und gegebenenfalls zu schmieren. Dazu darf nur hochhitzebeständiges Öl (z.B. Neovalspray, wodtke Art.-Nr. 000 945) oder Kupferpaste verwendet werden.

Achtung: Niemals bei heißem oder brennenden Ofen mit Öl sprühen, Ofen vorher vollständig abkühlen lassen!

25.13 Reinigungs- und Wartungs-Reset an der Steuerung

Ist die Wartung komplett durchgeführt worden, muss der Zähler für die Reinigungsanzeige PR auf -0,8 und Wartungsanzeige auf PW -2,8 zurückgestellt werden.

Hierzu Taste menü 1 x Drücken. Dann Taste + oder - so oft drücken, bis Anzeige PR erscheint. Dann Tasten + und - gleichzeitig so lange drücken, bis die Anzeige auf PR -0,8 zurück springt. Der Reinigungs-Reset ist dann durchgeführt.

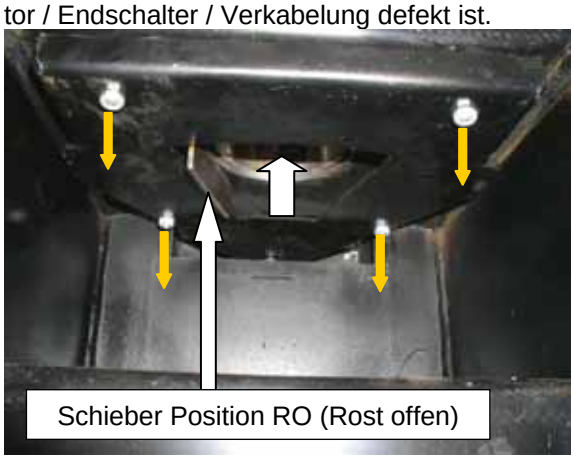
Jetzt erneut Taste + oder - so oft drücken, bis Anzeige PW erscheint. Dann Tasten + und - gleichzeitig so lange drücken, bis die Anzeige auf PW -2,8 zurück springt. Der Wartungs-Reset ist dann durchgeführt.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

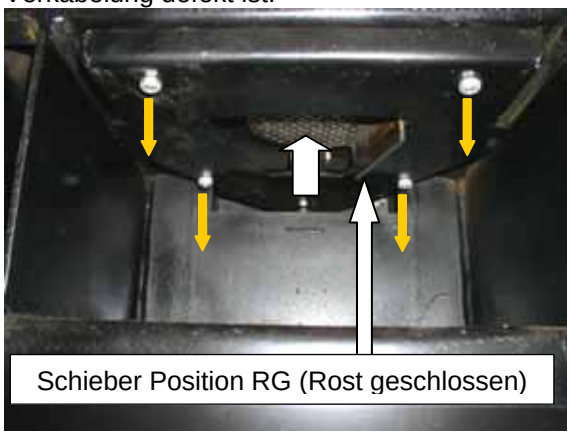
26. Fehlercodes + Fehlerbehebung

Bei Fehlern der Fehlerklasse 1 (F1) muss die Fehlerursache anhand des Fehlercodes gesucht, behoben und der Fehler anschließend mit der Taste I/O quittiert (resetet) werden.

Fehler der Fehlerklasse 2 (F2) werden vom Ofen automatisch zurückgesetzt, sobald die Fehlerursache weg ist.

Display-Anzeige	**Bedeutung / Störungsursache**	**Störungsbehebung** ➔ bei (F1) mit I/O quittieren
RE Er1	Brückendraht am „Eingang Reserve“ (RE) offen oder Fehler eines dort angeschlossenen, externen Bauteils/Gerätes.	(F1) Brückendraht bzw. Verkabelung und Funktion eines dort angeschlossenen externen Gerätes (z.B. wodtke AK1) prüfen. Hinweis: bei in Reihe geschalteten externen Geräten müssen **alle** externen Geräte und die **gesamte** externe Verdrahtung geprüft werden.
PE Err	Pelletreserve (Anzeige PE Res) länger als 5 Minuten dauerhaft unterschritten	(F1) Pelletbehälter auffüllen. Füllstandsmelder muss mit Pellets überdeckt sein.
RO Err	Position Rost Offen (RO) nicht erreicht. D.h. der linke Rostanschlag (=Rost offen) wurde nicht erreicht, weil Aschelade voll, Rost verschmutzt oder Rost verklemmt oder Rostmotor / Endschalter / Verkabelung defekt ist.  Schieber Position RO (Rost offen) Rost offen Demontage Rost Hinweis: Ist die Aschelade zu voll, so ist es gewünscht, dass der Schieber des Schwenkrostes an der Asche hängen bleibt und die Meldung RO Err auslöst, damit man erkennt, dass die Aschelade geleert werden muss.	(F1) Aschelade überprüfen und gegebenenfalls leeren. Bei Öfen mit Kontrollöffnung (siehe Kapitel 24.3.1) kann geprüft werden, ob sich Pellets zwischen Schwenkrost und Feuerraumboden verklemmt haben. Falls ja, Pellets entfernen. Dann Taste + solange wiederholt drücken, bis die Meldung OK im Display erscheint. Jetzt Taste − solange wiederholt drücken, bis die Meldung OK im Display erscheint. Es muss in beide Richtungen die Meldung „OK“ im Display erscheinen – sonst Vorgang wiederholen. Fehler kann nun resetet werden. Hinweis: Die Tasten + − sind nur während der Fehler RO Err oder RG Err zum Verfahren des Rosts aktiv geschaltet. − = Rost nach links fahren = Position RO (Rost offen) = Entaschen. + = Rost nach rechts fahren = Position RG (Rost geschlossen) = Betriebsstellung. Falls das Verfahren des Rosts nicht funktioniert, Brennertopf und Rost auf Rückstände prüfen und reinigen. Bei Verzug/Verschleiß Brennertopf bzw. Rost ersetzen. Vorher Endschalter RO bzw. RG sowie Verkabelung und Funktion Rostmotor prüfen.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Display-Anzeige	**Bedeutung / Störungsursache**	**Störungsbehebung** ➔ dann bei F1 mit I/O quittieren
RG Err	Position Rost Geschlossen (RG) nicht erreicht. D.h. der rechte Rostanschlag (=Rost geschlossen) wurde nicht erreicht, weil Aschelade voll, Rost verschmutzt oder Rost verklemmt oder Rostmotor / Endschalter / Verkabelung defekt ist.  Rost geschlossen Demontage Rost Hinweis: Ist die Aschelade zu voll, so ist es gewünscht, dass der Schieber des Schwenkrostes an der Asche hängen bleibt und die Meldung RG Err auslöst, damit man erkennt, dass die Aschelade geleert werden muss.	(F1) Aschelade überprüfen und gegebenenfalls leeren. Bei Öfen mit Kontrollöffnung (siehe Kapitel 24.3.1) kann geprüft werden, ob sich Pellets zwischen Schwenkrost und Feuerraumboden verklemmt haben. Falls ja, Pellets entfernen. Dann Taste (-) solange wiederholt drücken, bis die Meldung OK im Display erscheint. Jetzt Taste (+) solange wiederholt drücken, bis die Meldung OK im Display erscheint. Es muss in beide Richtungen die Meldung „OK“ im Display erscheinen – sonst Vorgang wiederholen. Fehler kann nun resetet werden. Hinweis: Die Tasten (+) (-) sind nur während der Fehler RO Err oder RG Err zum Verfahren des Rosts aktiv geschaltet. (-) = Rost nach links fahren = Position RO (Rost offen) = Entaschen. (+) = Rost nach rechts fahren = Position RG (Rost geschlossen) = Betriebsstellung. Falls das Verfahren des Rosts nicht funktioniert, Brennertopf und Rost auf Rückstände prüfen und reinigen. Bei Verzug/Verschleiß Brennertopf bzw. Rost ersetzen. Vorher Endschalter RO bzw. RG sowie Verkabelung und Funktion Rostmotor prüfen.
Z Err	Zündfehler. Nach Start wurde der notwendige Anstieg der Temperatur Rauchgas (TR) nicht erreicht.	(F1) Ofen abkühlen lassen. Unbedingt Aschelade leeren und unverbrannte Pellets aus der Aschelade entfernen. **Unverbrannte Pellets niemals in den Vorratsbehälter entleeren - Brandgefahr durch Glutreste!** Ursache suchen und beheben: ➔ Förderschnecke leergelaufen oder noch nicht ausreichend mit Pellets gefüllt → Start wiederholen → Prüfen, ob Pellets im Behälter sind bzw. Pellets in den Brennraum fallen, dann nochmals frisch starten ➔ Zündelement überprüfen. Muss 2 Minuten nach Start deutlich sichtbar glühen. *Option: Ist Sicherung im Zuleitungskabel der Zündung ➔ Sicherung Zündelement (2,0 A – Träge) defekt → Sicherung im Zündkabel prüfen / erneuern.*
ST	STB (Sicherheitseinrichtung) hat ausgelöst. Temperatur Wärmetauscher zu hoch.	(F1) Ofen abkühlen lassen, externe Ursache suchen und beheben. STB entriegeln. Kein Ofenfehler. Die vom Ofen erzeugte Wärme wird nicht abgenommen.
TR	Temperatur Rauchgas (TR) im Betrieb zu niedrig	(F1) Eventuell Pelletbehälter leer ➔ Pelletbehälter füllen. Förderschnecke leergelaufen oder noch nicht ausreichend mit Pellets gefüllt ➔ Start wiederholen ➔ Prüfen, ob Pellets im Tank bzw. Pellets in den Brennraum fallen. Keine Pelletzuführung ➔ Pelletzuführung (Schnecke/Motor) prüfen.
TR Er1	Temperaturfühler Rauchgas (TR) Bruch	(F1) Fühler TR ersetzen.
TP	Temperatur Pelletrutsche (Fühler TP) zu hoch.	(F1) Ofen abkühlen lassen, externe Ursache suchen und beheben. Kein Ofenfehler.
TP Er1	Temperaturfühler Pelletrutsche (TP) Bruch	(F1) Fühler TP ersetzen
TP Er2	Temperaturfühler Pelletrutsche (TP) Kurzschluss	

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Display-Anzeige	**Bedeutung / Störungsursache**	**Störungsbehebung** ➔ dann bei F1 mit I/O quittieren
HB Er1	Bedienboardkabel oder Bedienboard defekt oder Kommunikation TC1 Touch-Control (Option) gestört	(F1) Prüfen ob Bedienboardkabel richtig gesteckt und intakt ist bzw. Verbindungskabel zum TC1 richtig verpolt / verbunden ist. Eventuell Bedienboardkabel / Verbindungskabel ersetzen. Nur wenn Verkabelung definitiv als Fehlerursache ausgeschlossen ist Bedienboard bzw. TC1 testen und gegebenenfalls ersetzen.
HP Er1	Hauptplatine - Eingänge 24 V falsch verkabelt oder defekt	(F1) Prüfen ob Eingänge "EIN/AUS", "MIN/MAX" und "Eingang Reserve" nicht extern falsch verkabelt (auf Masse gelegt) sind und mit Brückendraht prüfen. Falls sich Fehler auch danach bzw. mit Brückendraht nicht wegdrücken lässt: Hauptplatine ersetzen.
HP Er2	Hauptplatine - Referenz-Temperatursensor auf Hauptplatine defekt	(F1) Hauptplatine ersetzen
HP Er3	Hauptplatine - EEPROM Schreib-/Lesefehler	(F1) Fehler mit Taste I/O wegdrücken. Ofen neu starten. Erscheint nach dem Start (ON) kurz die Anzeige B1 def, B2 def, B3 def oder B4 def, muss bei nächster Möglichkeit der Kundendienst die Software nochmals aktualisieren (mit PC-Tool 2). Tritt der Fehler HP Er3 wiederholt auf ➔ Hauptplatine ersetzen.
LM Er1	Luftmengensensor (LM) Bruch	(F1) Ofen abkühlen lassen, externe Ursache suchen und beheben (z.B. Strömungsumkehr). Luftmengensensor ersetzen
LM Er2	Luftmengensensor (LM) Kurzschluss	
TL HI	Temperatur am Luftmengensensor (TL) zu hoch	(F1) Ofen abkühlen lassen, externe Ursache suchen und beheben. Kein Ofenfehler.
TL Grd	Temperaturanstieg (Gradient) am Luftmengensensor zu hoch	
TW Er1	Temperaturfühler im Wärmetauscher (TW) Bruch	(F2) Gerät kann weiter betrieben werden. "Kesselfühler intern" (=TW) ersetzen
TW Er2	Temperaturfühler im Wärmetauscher (TW) Kurzschluss	

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Display-Anzeige	Bedeutung / Störungsursache	Störungsbehebung ➔ dann bei F1 mit I/O quittieren
L- LO	Zulässige Luftmenge unterschritten	(F2) Ofen abkühlen lassen, externe Ursache suchen und beheben. Kein Ofenfehler. Prüfen ob alle Öffnungen / Türen am Ofen geschlossen sind. Verbrennungsluftversorgung/-leitungen und Heizgaszüge/-weg sowie Rauchrohr und Ofendichtungen kontrollieren.
L- Err	Dauerhafter Luftmangel	(F1) Ofen abkühlen lassen, externe Ursache suchen und beheben. Kein Ofenfehler. Prüfen ob alle Öffnungen / Türen am Ofen geschlossen sind. Verbrennungsluftversorgung/-leitungen und Heizgaszüge/-weg sowie Rauchrohr und Ofendichtungen kontrollieren.
RA Err	Reinigungszyklus (0,8 t) **deutlich** überschritten.	(F1) Ofen sorgfältig Reinigen! Reinigungs-Reset durchführen (siehe Kap. 24.5). Achtung Gefahr: Fehler nie ohne Reinigung wegdrücken.
WA Err	Wartungszyklus (2,8 t) **deutlich** überschritten.	(F1) Ofen sorgfältig Reinigen und dann Warten. Reinigungs-Reset und Wartungs-Reset (siehe Kap. 25.13) durchführen. Achtung Gefahr: Fehler nie ohne Reinigung + Wartung wegdrücken.
AL Err	Aschelade im Betrieb geöffnet.	(F1) Aschelade schließen.
PL Err	Pelletlade (Pelletbehälter) zu lange offen.	(F1) Pelletlade schließen.
FT Err	Feuerraumtür im Betrieb geöffnet.	(F1) Feuerraumtür schließen.
R4 Er1	Ausgang "Reserve 4" (Sicherheitsrelais) defekt	(F1) Hauptplatine tauschen.
GD Err	➔ Derzeit nicht aktiv geschaltet	----------
BU Er1	BUS-Fehler auf Eingang "RS 485" mit Regelabschaltung HE OFF / G OFF / BU ER1. Bus-Kommunikation mit externem Heizungsregler länger als 60 Sekunden gestört oder externer Heizungsregler/Gateway nicht richtig angeschlossen/defekt oder Eingang RS 485 defekt. Fehler kann nur auftreten, wenn der Eingang "BUS" aktiv geschaltet ist (siehe Kapitel 11.4)	(F2) BUS-Verkabelung (Durchgang, Verpolung, Verlegung) zum externen Gateway/Regler prüfen. Fehler wird automatisch resetet + Ofen wieder gestartet, sobald die BUS-Verbindung wieder aktiv ist. Achtung: der Ofen kann bei "BU Er1" nur dann manuell betrieben werden, wenn der Eingang "BUS" wieder deaktiviert wird (siehe Kapitel 11.4).

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

27. Menüebene 1 / Abfrage der Ofendaten

Menüebene 1: ➔1 X Drücken. Sie befinden sich nun in der Menüebene 1 und können die Ofenwerte ablesen. In der Menüebene können Sie den Ofen nicht bedienen, sondern nur Daten ablesen! Ausnahme: Taste ist aktiv.

Verlassen der Menüebene 1: ➔1 X Drücken oder länger als 60 Sekunden keine Taste in der Menüebene drücken. Der Ofen springt automatisch zurück in die Bedienebene.

Blättern in der Menüebene 1: Mit Taste oder kann in der Menüebene vor- und zurückgeblättert werden. Es erscheinen die unten genannten Anzeigen.

Display-Anzeige Menüebene	Bedeutung	Bemerkungen
BM 001	Aktuell installierte Software-Version	Zeigt die auf der Platine installierte Basis-Software (vgl. Computer-Betriebssystem) an. Dies ist nicht die Programmversion, die die Ofenleistung bestimmt.
Z ON / OFF	Z ON = Zündung an Z OFF = Zündung aus	Zeigt an, ob der Ausgang „Zündung Z“ Spannung hat (ON) oder nicht (OFF).
S ...	Schneckentakt in Sekunden	Zeigt die aktuelle Einschaltdauer der Pellet-Förderschnecke in Sekunden an = Vorgabewert Pelletdurchsatz.
PE CAL	Calibrier-Routine Pelletdurchsatz	Kann hier gestartet werden. Anleitung beachten! Anpassung Pelletdurchsatz auf Pelletsorte/-charge.
U ...	Umdrehung Abgasgebläse in %	Zeigt an, wie viel %-Nennspannung aktuell am Ausgang „Gebläse“ anliegt.
L ...	Luftdurchsatz am Luftmengensensor in m³/h	Zeigt den aktuell vom Luftmengensensor (LMS) gemessenen Verbrennungsluftdurchsatz in m³/h an.
TP ...	Temperatur Pelletrutsche in °C	Zeigt die aktuell vom Fühler TP in der Pelletrutsche gemessene Temperatur in °C an.
TL ...	Temperatur Luftmengensensor in °C	Zeigt die aktuell vom LMS im Luftansaugrohr gemessene Verbrennungslufttemperatur an.
TR ...	Temperatur Rauchgas in °C	Zeigt die aktuell vom Fühler TR im Brennraum gemessene Verbrennungstemperatur an.
TW ...	Temperatur Wasserwärmetauscher in °C	Zeigt die aktuell vom „Kesselfühler intern“ im Wärmetauscher gemessene Wassertemperatur an.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Display-Anzeige Menüebene	Bedeutung	Bemerkungen
P ON / OFF	Relais „Pumpe“ (Schließer) P ON = Pumpe an = 230 V bzw. Netz P OFF = Pumpe aus = 0 V	Zeigt an, ob der Ausgang „Pumpe“ Spannung hat (ON) oder nicht (OFF).
R1 ON / OFF	Relais „Reserve 1“ (Schließer) R1 ON = 230 V bzw. Netz R1 OFF = 0 V	Betriebsmeldung. ON = Gerät ist in Betrieb (auch wenn Fehler anliegt). OFF = Gerät ist nicht in Betrieb (extern oder manuell ausgeschaltet).
R2 ON / OFF	Relais „Reserve 2“ (Schließer) R2 ON = 230 V bzw. Netz R2 OFF = 0 V	Sammelstörmeldung. ON = keine Störung OFF = Gerät hat Störung oder ist manuell ausgeschaltet.
R3 ON / OFF	Relais „Reserve 3“ (Schließer) R3 ON = 230 V bzw. Netz R3 OFF = 0 V	Störmeldung Temperatur Pelletrutsche (TP) ON = Temperatur Pelletrutsche (TP) zu hoch. OFF = Temperatur Pelletrutsche (TP) o.k.
R4 ON / OFF	Sicherheitsrelais „Reserve 4“ (Öffner, potenzialfrei, belastbar max. 2 A) R4 ON = Relais offen R4 OFF = Relais geschlossen	Betriebsmeldung (mittels überwachtem Sicherheitsrelais ohne Ausgangsspannung) ON = Gerät ist in Betrieb (auch wenn Fehler anliegt). OFF = Gerät ist nicht in Betrieb (extern oder manuell ausgeschaltet). Hinweis: zum potenzialfreien Anschluss externer Sicherheitseinrichtungen wie z.B. wodtke Differenzdruck-Controller DS01.
BW ...	Betriebsstunden seit Wartung in Stunden x 10	Bsp. BW 56 = 560 h seit letzter Wartung. Rückstellung der Anzeige siehe Reinigungs- und Wartungs-Reset an der Steuerung Kap.25.13 Seite 58.
BG ...	Betriebsstunden Gesamt in Stunden x 100	Bsp. BG 56 = 5.600 h Betriebsstunden Gesamt. Anzeige kann nicht zurück gestellt werden.
PR ...	Pelletverbrauch bis Reinigung in Tonnen	Bsp. PR -0,7 = noch 0,7 t Pellets können verbrannt werden, bis nächste Reinigung ansteht. Bsp. PR 0,2 = Reinigung seit 0,2 t überfällig. Rückstellung der Anzeige s siehe Reinigungs- und Wartungs-Reset an der Steuerung Kap.25.13 Seite 58.
PW …	Pelletverbrauch bis Wartung in Tonnen	Bsp. PW 2,7 = noch 2,7 t Pellets können verbrannt werden, bis nächste Wartung ansteht. Bsp. PW 0,2 = Wartung seit 0,2 t überfällig. Rückstellung der Anzeige siehe Reinigungs- und Wartungs-Reset an der Steuerung Kap.25.13 Seite 58.
PG …	Pelletverbrauch Gesamt in Tonnen	Bsp.: PG 66,5 = 66,5 t Pellets wurden insgesamt verbraucht. Anzeige kann nicht zurück gestellt werden.
SG …	Starts Anheizprogramm Gesamt	Bsp.: SG 123 = das Anheizprogramm wurde insgesamt 123-mal gestartet. Da die Anzeige am Bedienboard nur maximal 999 anzeigen kann, läuft der Startzähler beim nächsten Start mit 001 weiter. SG 123 kann also auch 999 + 123 bedeuten (oder 999 + 999 + 123 usw.). Anzeige kann nicht zurück gestellt werden.
SD …	Starts Anheizprogramm während der letzten 24 Stunden	Bsp.: SD 5 = das Anheizprogramm wurde während der letzten 24 Betriebsstunden 5-mal gestartet.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

28. Technische Daten / Prüfungen

28.1 Technische Daten

Pelletofen Typ:	BM 01 ivo.tec®" Waterplus und BM 01-2 "ivo.safe®" Waterplus
Geprüft nach:	EN 14785; DIN 18894; Art. 15a B-VG (Österreich)
Typenklassifikation nach DIN 18894:	Pelletofen DIN 18894 FB_{22}–W1–T120–S0–D0. **Hinweis**: Ofen ist auch als Gerät FC_{42x}, FC_{62x} bzw. FC_{82x} raumluft-**un**abhängig (Dichtheitsklasse D1) einsetzbar. Siehe entsprechende Hinweise.
Zugelassene Brennstoffe:	ENplus-A1, DIN 51731-, DIN PLUS- bzw. Ö-Norm geprüfte, naturbelassene Holzpellets. Ø 5-8 mm. Aschegehalt < 0,7%.
Nennwärmeleistung (NWL) nach DIN 18894 / EN 14785:	9 kW, 13 kW
Kleinste Wärmeleistung: Wärmeleistungsbereich:	3 kW 3 kW bis jeweilige NWL
Maximal zulässiger Betriebsdruck Wasserwärmetauscher: Wasserinhalt: zulässige Vorlauftemperatur: Druckverlust Wärmetauscher: Mindest-Durchflussmenge:	 3,0 bar ca. 24 l 100 °C < 100 mbar bei 600 l/h > 600 l/h
Spannungsversorgung:	230 V AC; 50 Hz oder 60 Hz (automatische Umschaltung)
Sicherungen:	Hauptsicherung (5 A Flink) *(optional: Zündsicherung (2 A Träge))*
Zulässige Umgebungstemperaturen bei Betrieb:	+5 °C bis +25 °C
Zulässige Ansauglufttemperaturen bei Betrieb:	-15 °C bis + 50 °C
Zulässige Höhenlage des Aufstellortes (mit Grundeinstellungen):	0-1.500 m ü. N.N. (darüber sind Anpassungen der Luftmenge durch einen Fachbetrieb notwendig)
Mehrfachbelegung (Anschluss an gemeinsamen Schornstein):	Bei Anschluss von wodtke Pellet-Primäröfen an mehrfachbelegte Schornsteine sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen erforderlich.
Zulassungsnummer raumluftunabhängige Feuerstätte (Deutsches Institut für Bautechnik DIBt):	BM 01 ivo.tec®" Waterplus: Z-43.11-193 BM 01-2 "ivo.safe®" Waterplus: In Vorbereitung
Umweltzeichen blauer Engel (RAL-UZ 111)	BM 01 ivo.tec®" Waterplus: Zeichen erteilt BM 01-2 "ivo.safe®" Waterplus: Umweltzeichen in Vorbereitung

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

28.2 Gewichte

BM 01 ivo.tec®" Waterplus: Gewicht Grundkörper ohne Glasdekor (leer): Gewicht Grundkörper mit Glasdekor (leer): Gewicht betriebsbereit ohne Glasdekor: Gewicht betriebsbereit mit Glasdekor:	 ca. 270 kg ca. 303 kg ca. 334 kg ca. 367 kg
BM 01-2 "ivo.safe®" Waterplus: Gewicht leer: Gewicht betriebsbereit:	 ca. 265 kg ca. 329 kg
Füllgewicht Pellets/Pelletbehälter: Füllgewicht Wasserwärmetauscher:	ca. 40 kg ca. 24 kg

28.3 Prüfwerte

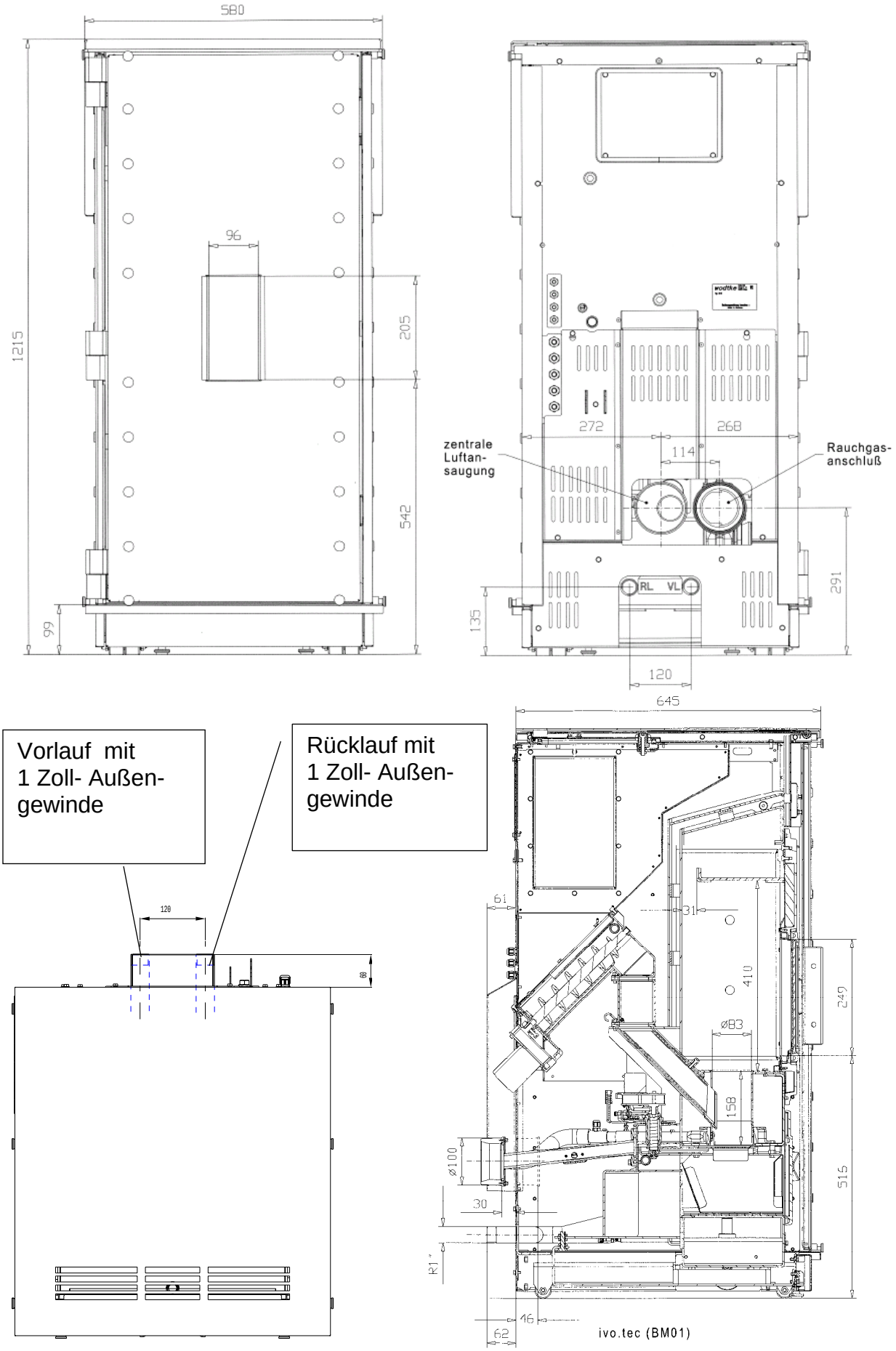
Werte DIN 18894 / EN 14785 nach Prüfbericht FSPS-WA 1398 vom 4.11.2005 Feuerstätten-prüfstelle RWE Power AG:

Nennwärmeleistung (NWL)	13 kW	11 kW	9 kW	3 kW Kleinlast
Gefahrene Leistung [kW]	13,2	11,9	9,4	3,1
Wasserseitige Wärmeleistung [kW]	12,1	10,8	8,6	2,2
Brennstoffdurchsatz [kg/h] mit H_u = 4,84 kWh/kg	2,91	2,62	2,05	0,68
Versuchsdauer [h]	6,0	6,0	6,0	7,1
Wirkungsgrad [%]	93,8	93,9	94,5	95,0
Mittlerer CO_2 – Gehalt [%]	9,9	9,8	9,0	5,9
Mittlerer CO – Gehalt [mg/Nm³] bzg. 13%O_2	150	125	125	363
Mittlerer Staub – Gehalt [mg/Nm³] bzg. 13%O_2	18	12	10	40
Mittlerer NO_x – Gehalt [mg/Nm³] bzg. 13%O_2	140	144	140	116
Mittlerer C_nH_m – Gehalt [mg/Nm³] bzg. 13%O_2	<10	<10	<10	13
Mittlere Abgastemperatur [°C]	105	100	90	60
Abgasmassenstrom [g/s]	9,7	8,8	7,5	3,8
Notwendiger Förderdruck [Pa]	3	3	2	2

Tabelle 1: Prüfwerte BM 01

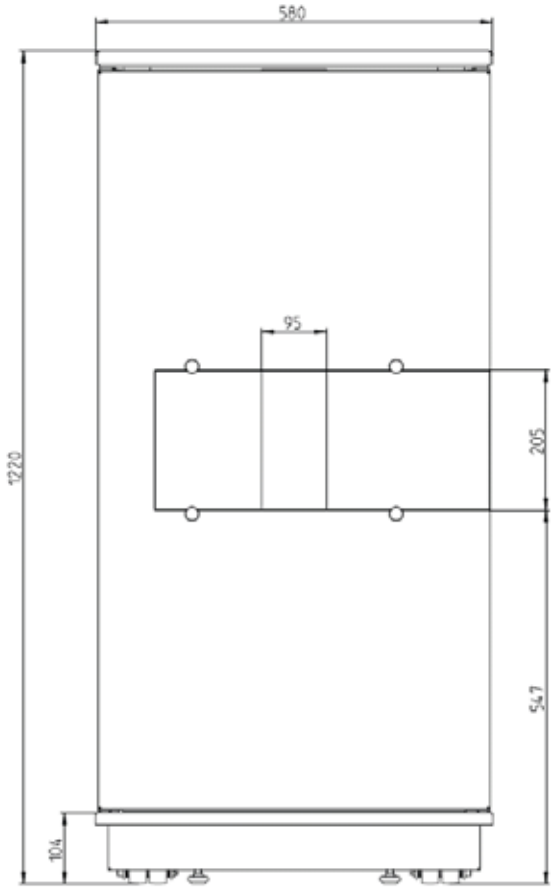
© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

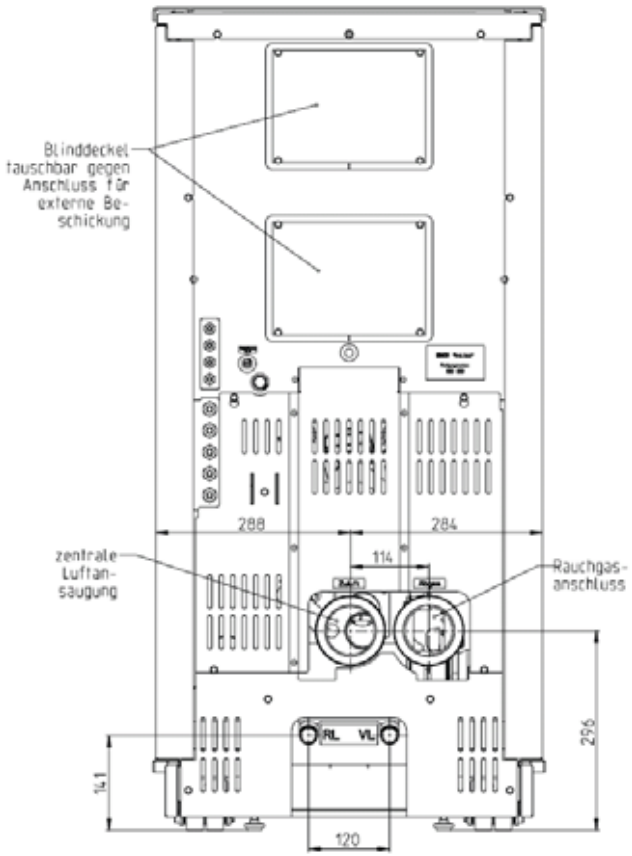
29. Maße BM 01 "ivo.tec®" Waterplus

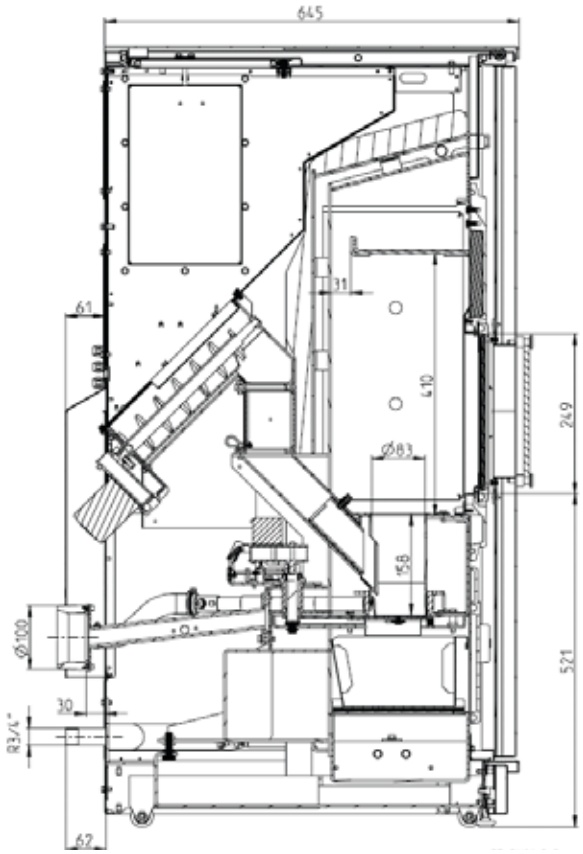


© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

30. Maße BM 01-1 "ivo.safe®" Waterplus







31. EG-Konformitätserklärung

Die wodtke Pellet Primäröfen Typ BM 01 "ivo.tec®" Waterplus und BM 01-2 "ivo.safe®" Waterplus stimmen mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:

- ***2004/108/EC: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)***
- ***2006/95/EC: Elektrische Betriebsmittel innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen ("Niederspannungsrichtlinie")***
- ***2006/42/EC: Maschinen (Maschinen-Richtlinie)***
- ***97/23/EG: Druckgeräte-Richtlinie***

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Vorschriften der o.g. Richtlinien, wird nachgewiesen durch die Einhaltung der unten genannten Normen.

wodtke GmbH
Dr.-Ing. Andreas Kalisch
Technische Leitung
Ort, Datum: Tübingen, den 22.08.2011

Rechtsverbindliche Unterschrift:

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. Die Anhänge sind Bestandteil dieser Erklärung. Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den o.g. Richtlinien wird u.a. nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:
DIN 18894
E EN 14785
DIN EN 55014-1 EN 55014-2 (Haushaltsbereich)
DIN EN 55104
DIN EN 61000-3-2
DIN EN 61000-3-3
DIN EN 61000-4-2
DIN EN 61000-4-3 i.d.F. DIN V ENV 50140 T3
DIN EN 61000-4-4
DIN EN 61000-4-5
DIN EN 61000-4-6 i.d.F. DIN V ENV 50141 T6
DIN EN 61000-4-11
Hinweis: jeweils Kriterium B bzw. C
DIN EN 60335-1
DIN EN 50165
VDE 0700 Teil 1
VDE 0700 Teil 450
DIN 57100 / VDE 0100
DIN 57106 / VDE 0106
DIN 57298 / VDE 0298
DIN / VDE 0722
DIN EN 292-1 und E DIN EN 292-2/2

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

32. Gewährleistung und Garantie

Für alle wodtke Produkte/Bauteile gelten mit Wirkung ab 1.1.2002 (Auslieferung) die neuen, EU-harmonisierten Gewährleistungsfristen. Der Verkauf der Produkte erfolgt ausschließlich über das örtliche Fachhandwerk. Für fabrikneue Produkte beträgt die **Gewährleistungsfrist** für den Endkunden gegenüber dem Verkäufer **24 Monate**. Schäden durch normalen Verschleiß sind von der Gewährleistung ausgeschlossen, da hier kein Produktfehler vorliegt (vgl. Autoreifen, Bremsbeläge, Zündkerzen, Filter etc.). Von der Gewährleistung ebenfalls ausgeschlossen sind Schmier- und Betriebsstoffe (vgl. Benzin, Motorenöl etc.) sowie Fehler durch unsachgemäße Handhabung, Installation, Betrieb, Bedienung, Pflege, Reinigung, Wartung etc.

Unabhängig von den gesetzlichen Vorgaben für die Gewährleistung des Verkäufers gewährt wodtke auf Verschleißteile **Werksgarantie** für die Dauer von **6 Monaten** ab Auslieferung seitens wodtke.

Verschleißteile bei wodtke Pellet Primäröfen & Zubehör sind insbesondere:
Feuerberührte Bauteile wie Schamottierungen, Isolierungen, Dichtungen, Blech-/Gussplatten, Brennertöpfe, Roste, Feuerraumgläser, Zündelemente

Von der Gewährleistung und Garantie ausgenommen sind insbesondere auch alle Schäden durch mechanische, chemische oder thermische Überbelastung, elektrische Überspannung sowie Fehler durch Fehlbedienung oder unsachgemäße Installation, Handhabung, Verwendung, Reinigung, Wartung und Betrieb.

Durchrostungen von Wasserwärmetauschern aufgrund von Sauerstoffdiffusion, durch Betreiben unterhalb des Taupunktes oder durch chlorierte Kohlenwasserstoffe oder andere metallschädliche Stoffe/Gase in der Umgebung/im Brennstoff stellen Fehler durch unsachgemäßen Betrieb dar und sind ebenfalls von der Gewährleistung und

Garantie ausgeschlossen. Gleiches gilt bei der Verwendung nicht zugelassener Brennstoffe und unsachgemäßen / nicht fachgerechten Eingriffen am Gerät.

Alle unsere Bauteile (auch Glasbauteile) sind im Rahmen aufwendiger Qualitäts- und Zulassungsprüfungen auf die Auslegung gemäß den regulären Betriebsbedingungen von neutralen Prüfinstituten sowie vor Verlassen unseres Hauses durch strenge interne Qualitätskriterien getestet worden. Sollten dennoch Fehler auftreten, reklamieren Sie diese bitte unter Angabe des Kaufdatums und der Fertigungsnummer des Gerätes umgehend bei dem für Sie zuständigen Fachbetrieb. Ohne Angabe der Fertigungsnummer können Reklamationen von uns leider nicht richtig bearbeitet werden.
Mit richtigem Betrieb / Bedienung und guter Pflege / Wartung erhöhen Sie die Wertstabilität und Lebensdauer Ihres Ofens, Sie sparen wertvolle Ressourcen und schonen unsere Umwelt und Ihren Geldbeutel.

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

33. Kundendienst / Ersatzteile

Kundendienst, Wartung und Ersatzteile erhalten Sie über Ihren Fachhändler. Er informiert und unterstützt Sie auch in allen anderen Fragen rund um Ihren wodtke Pellet Primärofen. Sollten Sie jemals ein Problem mit Ihrem Gerät haben oder lassen sich Störungen nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachbetrieb.

Bitte geben Sie bei Beanstandungen oder Bestellung von Ersatzteilen unbedingt das Einbaudatum und die Fertigungsnummer vom Typenschild Ihres Gerätes an, damit Ihnen fachgerecht geholfen werden kann und die richtigen Ersatzteile zum Einsatz kommen.

34. Ihr Fachbetrieb

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Behagliche Wärme und viele gemütliche Stunden mit Ihrem wodtke Pellet Primärofen wünscht Ihnen

Ihre wodtke GmbH

wodtke GmbH • Rittweg 55-57 • D-72070 Tübingen-Hirschau
Tel. 0 70 71 / 70 03 - 0 • Fax 0 70 71 / 70 03 - 50
info@wodtke.com • www.wodtke.com

Für Druckfehler und Änderungen nach Drucklegung können wir leider keine Haftung übernehmen
Anleitung_S5_Ausgabe_2011_08_22.doc

© wodtke GmbH - Tübingen. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten. Drucklegung 07/2011 Art.-Nr. 950 264